

PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"
OBIECT 3 - VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) - KM 26+460 (DN28)

12A/1245/0603.2019

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
ING. NARCIS STEFAN NEAGA

06 MAR. 2019

AVIZAT
ING. ANGHEL TANASESCU
CONSILIER DIRECTOR GENERAL

AVIZAT
DIRECTOR GENERAL ADJUNCT,
DIRECTIA GENERALA DEZVOLTARE
INFRASTRUCTURA RUTIERA
ING. SORIN SCARLAT

06.11.2018

PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI -
ETAPA I - VARIANTA SUD"
OBIECT 3 - VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) - KM
26+460 (DN28)

CERINTELE BENEFICIARULUI

DDDNPVO,
DIRECTOR
ING. MIHAIL PETEA BASULESCU

DDDNPVO - DIRECTOR ADJUNCT
ING. MARIANA LENTA

06.11.2018

Intocmit:	
Otilia Dragomirescu	Cristina Nica
Anca Ionescu	Mihai Munteanu
Adela Tanasoiu	Dimitriu Rodica

Cuprins

1. Preambul.....	5
1.2. Definiții	5
1.3. Descrierea situației existente.....	10
1.3.1 Lucrări de drum.....	10
1.3.2 Lucrări de colectarea și evacuare a apelor	12
1.3.3 Siguranța circulației	12
1.3.4 Lucrări hidrotehnice.....	12
1.3.5 Lucrări de poduri / pasaje.....	13
1.3.5.1 Pod peste râul Vămășoaia km 22+762	13
1.3.5.2 Poduri peste râul Vămășoaia km 23+226 și km 23+509	13
1.3.5.3 Pod peste pârâul Vlădiceni km 25+397	14
1.3.5.4 Pod peste râul Vămășoaia km 25+994	14
1.3.5.5 Pasaj pe DN28 peste CF 600 Iași - Ungheni și varianta de ocolire a municipiului Iași km 26+070	14
1.3.6 Noduri rutiere.....	14
1.3.6.1 Nod rutier km 21+800 (Varianta de ocolire a municipiului Iași cu DN24)	14
1.3.6.2 Nod rutier km 26+460 (Varianta de ocolire a municipiului Iași cu DN28)	16
1.3.7 Iluminatul intersecțiilor	18
1.3.8 Lucrări de mediu.....	18
1.3.9 Mutări și protejări de instalații	18
1.4. Supervizorul	19
1.5 Limitele Șantierului	19
1.6 Documentele Antreprenorului	19
2. Lucrări preliminare și obligații generale.....	23
2.2 Trasarea Lucrărilor	23
2.3 Respectarea Legislației românești în domeniul construcțiilor	23
2.4 Proceduri statutare și Aprobări.....	24
2.5 Verificarea calității lucrărilor de construcții de către Inspectia de Stat în Construcții.....	25
2.6 Sănătate, securitate, asistență socială și serviciile de urgență.....	25
2.7 Întâlniri.....	26
2.8 Rapoarte privind evoluția execuției lucrărilor.....	27
2.9 Dreptul de acces și dreptul de proprietate asupra șantierului	27
2.10 Dreptul de a lucra în zona căii ferate	28
2.11 Interferența cu căile de acces la proprietăți și Utilități.....	28
2.12 Studiul drumurilor principale, proprietăților, terenurilor și culturilor	29
2.13 Împrejurimi temporare și securitatea șantierului	29
2.14 Protecția împotriva pagubelor	29
2.15 Procedura în caz de reclamații sau revendicări pentru pagube/prejudicii	30
2.16 Curățarea șantierului în timpul lucrărilor de execuție.....	30
2.17 Structura Șantierului	31
2.18 Planul de Informare și Publicitate pentru Promovarea Contractului.....	32
2.20 Managementul traficului.....	35
2.21 Programul de execuție.....	36
2.22 Procedura de lucru	37
2.23 Urgențe	37
2.24 Relații Publice.....	38
2.25 Siguranța traficului și a persoanelor	38
2.26 Lucrări provizorii și cerințele privind terenul	39
2.27 Problema apei	39
2.28 Măsurători și pichetare	40
2.29 Laboratorul de pe șantier	41
2.30 Testarea.....	42
2.31 Materiale	42
2.32 Facilități, servicii și utilaje pentru Supervizor.....	44
3 Proiectarea	44

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

3.1 Obligații generale.....	44
3.2 Caracteristici imperative.....	47
3.3 Documentele Beneficiarului	47
3.4 Documentația tehnică	47
3.5 Standarde de proiectare	47
3.6 Declarația privind conformitatea Proiectului elaborat.....	48
3.7 Programul de proiectare	48
3.8 Predarea Proiectului.....	49
3.10 Modificările proiectului.....	50
3.11. Finalizarea proiectului tehnic cu detalii de execuție.....	52
3.12 Caiete de Sarcini Pentru Execuție	52
3.13 Proiectarea Lucrărilor provizorii.....	53
3.14 Detalii de Execuție parte integrantă din Proiectul tehnic de execuție	53
3.15 Proiectul pentru Autorizarea lucrărilor de construire	54
3.16 Calitatea de „Proiectant” așa cum este ea definită de Legea în domeniul construcțiilor din România	56
3.17 Date electronice.....	56
4 Drumuri principale.....	56
4.1 Plan general și cerințe de proiectare.....	56
4.2 Elemente geometrice	57
4.3 Aprobarea Șantierului	57
4.4 Împrejmuire și bariere de mediu	58
4.5 Parapete de siguranță	58
4.6 Sisteme de drenare și canalizare	59
4.7 Terasamente	60
4.8 Structura rutiera	62
4.9 Borduri, trotuare.....	62
4.10 Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera și marcaje rutiere	62
4.11 Iluminatul.....	63
4.12 Lucrări de acomodare.....	64
4.13 Căi de acces afectate de Contract.....	64
4.14 Adoptarea de către municipalitatea locală.....	64
5 Lucrări de Artă	64
5.1 Generalități.....	64
5.2 Standarde	64
5.3 Descrierea Lucrărilor	65
5.4 Cerințe generale de proiectare structurală	65
5.5 Durată de viață a structurilor.....	66
5.6 Cerințe de proiectare pentru lucrările de artă obligatorii	66
5.7 Cerințe de verificare	66
5.8 Calcule structurale și analiza.....	66
5.9 Verificare și întreținere	66
5.10 Estetica	67
5.11 Dispozitive de protecție.....	67
5.12 Prevederi pentru asigurarea întreținerii	67
6 Peisagistica	67
7 Utilități.....	68
7.1 Obligațiile Antreprenorului.....	68
7.2 Date disponibile referitoare la utilități	68
7.3 Proiectarea lucrărilor aferente utilităților	68
7.4 Stabilirea modificărilor	68
7.5 Coordonarea și programarea Lucrărilor de Utilități	69
7.6 Efectuarea de modificări ale Utilităților.....	69
7.7 Prestarea de servicii și aprovizionarea.....	70
8 Verificările aspectelor de siguranța circulației asupra infrastructurii rutiere	70
8.1 Generalități.....	70
8.2 Proiectarea detaliată a Verificării siguranței structurii rutiere	70
8.3 Verificarea siguranței infrastructurii rutiere în etapa anterioară deschiderii	71

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

9 Asigurarea calității	71
9.1 Cerințe	71
9.2 Planuri de calitate	72
9.3 Planul de calitate al proiectului (Etapa 1).....	72
9.4 Planul de calitate al construcției (Etapa 2)	72
9.5 Audituri de calitate	73
10 Protecția muncii	73
10.1 Informații generale	73
10.2 Responsabil cu protecția muncii	73
10.3 Raportarea	74
10.4 Cerințe specifice.....	75
10.5 Riscuri și pericole	76
10.6 Unități medicale și de prim ajutor	76
11. Documente conforme cu execuția.....	76
11.1 Generalități.....	76
11.2. Documente conforme cu execuția ale lucrărilor de drumuri.....	77
11.3 Documente ale structurilor conforme cu execuția.....	78
11.4 Manualul de întreținere a structurii rutiere	78
11.5 Manualul de întreținere a structurilor	79
11.6 Raport geotehnic	80
11.7 Testarea și punerea în funcțiune.....	81
11.8 Cerințe la predarea instalațiilor electrice	81
11.9 Cerințe la predarea instalațiilor de iluminare	82
12 Investigații arheologice	82
12.1 Prezentare generală	82
12.2 Investigații anterioare construcției.....	84
12.3 Descoperiri în timpul lucrărilor de construcții.....	84
13 Cerințe legate de mediul înconjurător.....	85
13.1 Cerințe Generale.....	85
13.2 Planul de management de mediu.....	86
13.3 Întâlnirea inițială	87
13.4 Roluri și responsabilități	87
13.5 Monitorizare	87
13.6 Auditul de mediu.....	88
13.7 Managementul mediului și Programul de audit	88
13.8 Evacuarea surplusului de material.....	88
13.9 Grupurile sanitare	88
13.10 Prevenirea poluării pânzei freatice	89
CERINȚELE BENEFICIARULUI - ANEXE	90
ANEXA nr. 1 Certificate tipizate	90
ANEXA nr. 2 Caracteristici imperative de proiectare structurală	92
ANEXA nr. 3 Caracteristici imperative lucrări de drum și intersecții	95
12. Alte cerințe cucarcater imperativ:	99
ANEXA nr. 4 Specificații tehnice	100
ANEXA nr. 5 – Cerințe obligatorii privind cercetarea arheologică	105
ANEXA nr.6 – Cerințe obligatorii privind personalul.....	108
ANEXA nr. 7 Schita de Proiect	112
ANEXA nr. 8 Teste la Terminarea/Finalizarea Lucrarilor	114
ANEXA nr. 9 Puncte de referinta	117
ANEXA nr. 10 Servicii pentru exproprieri suplimentare.....	119

1. Preambul

- 1.1.1 Cerințele Beneficiarului specifică destinația și scopul Lucrărilor și/sau ale proiectului și/sau altor criterii tehnice ale acestora.
- 1.1.2 Proiectarea și efectuarea Lucrărilor de către Antreprenor vor respecta Cerințele Beneficiarului.
- 1.1.3 Cu excepția cazurilor în care se fac precizări de altă natură, toate materialele, utilajele, execuția și proiectarea trebuie să respecte:
- i. Certificatul de Urbanism pentru aceste Lucrări obținut de către Beneficiar și actualizat de către Antreprenor împreună cu toate avizele și acordurile;
 - ii. Actul de reglementare privind protecția mediului pentru aceste Lucrări.
 - iii. Culoarul rezervat Lucrărilor
 - iv. Poziția kilometrică a structurilor
 - v. Lista standardelor normelor și codurilor române în vigoare precum și normele străine și europene așa cum se specifică prin Cerințele Beneficiarului.
- 1.1.4 În cazul în care Antreprenorul va fi nevoit, sub incidența „Cerințelor Beneficiarului”, să obțină aprobări din partea unei instituții, aceste aprobări nu vor limita Obligațiile Antreprenorului conform Contractului, și în cazul în care vor fi găsite orice erori, omisiuni, ambiguități, inconsistențe, incoerențe în documentele Antreprenorului, acestea cât și lucrările executate vor fi corectate pe cheltuiala Antreprenorului inclusă în Pretul Contractului, fără costuri suplimentare pentru Beneficiar.

1.2. Definiții

- 1.2.1 Cu excepția cazului în care se definește altfel, în mod specific, termenii și abrevierile au înțelesul definit prin Clauza 1 [Definiții] din Condițiile Contractului după cum urmează:

Denumire	Definiție
"Acord Contractual"	documentul numit astfel semnat de cele două Părți
"Antreprenor"	persoana numită antreprenor în Acordul Contractual și succesorii legali ai acestei persoane;
"Beneficiar"	persoana numită beneficiar în Acordul Contractual și succesorii legali ai acestei persoane;
"Bunuri"	Utilajele Antreprenorului, Materialele, Echipamentele și Lucrările Provizorii sau oricare din acestea, după caz;
"Caracteristici imperative"	se referă la exigentele/caracteristicile cantitative și calitative obligatorii de la care Antreprenorul nu poate deroga pe parcursul implementării contractului așa cum sunt stabilite în prezentele Cerințe ale Beneficiarului.
"Cerințele Beneficiarului"	documentul, parte a caietului de sarcini elaborat de către Beneficiar, intitulat "Cerințele Beneficiarului" și inclus în Contract, și orice alte modificări sau adăugiri ale Cerințelor Beneficiarului în conformitate cu prevederile Contractului. Acest document specifică destinația și scopul Lucrărilor și/sau orice cerințe și criterii tehnice legate de acestea;
"Certificat de Plată"	un certificat emis de către Supervizor în conformitate cu prevederile subclauzei 50.3 [Certificatul de Plată] sau 51.2 [Certificatul final de Plată] după caz;
"Certificat final de Plată"	un certificat emis de către Supervizor în conformitate cu prevederile subclauzei 51.2 [Certificatul final de Plată];
"Condiții Contractuale"	ansamblul format din Condițiile Speciale (dacă există) și Condițiile Generale;
"Condiții Generale"	documentul numit astfel, inclus în Contract;
"Condiții Speciale"	documentul numit astfel (dacă există), inclus în Contract, elaborat de

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

	către Beneficiar și care cuprinde prevederi doar cu privire la subclauzele și numai în legătură cu subiectele menționate în Condițiile Generale;
"Conflict de interese"	o situație descrisă în subclauza 12b.1, ce poate compromite executarea în mod corect și obiectiv a Contractului;
"Contract "	Acordul Contractual împreună cu toate documentele prevăzute în subclauza 3.1;
"Cost(uri)"	toate cheltuielile suportate (sau care urmează să fie suportate) în mod rezonabil de către Antreprenor, în scopul îndeplinirii obligațiilor Contractului sau în legătură cu Contractul;
"Data de începere "	data notificată în conformitate cu prevederile subclauzei 33.1;
"Data de Referință"	data anterioară cu 30 de zile față de termenul-limită de depunere a Ofertelor.
"Decizie"	(a Supervizorului)/Decide/Decis - o decizie emisă de către Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 69c [Decizia Supervizorului]/procesul menționat în clauza 69c [Decizia Supervizorului] având ca rezultat emiterea unei Decizii/probleme în privința căreia Supervizorul emite o Decizie în conformitate cu prevederile clauzei 69c [Decizia Supervizorului];
"Documentele Antreprenorului"	proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), furnizate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului;
"Documentele Beneficiarului"	Cerințele Beneficiarului și orice proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), elaborate de către Beneficiar sau în numele acestuia, în conformitate cu prevederile Contractului;
"Durata de Execuție"	timpul pentru finalizarea Lucrărilor sau a unui Sector de Lucrări (după caz) potrivit prevederilor clauzei 34 [Durata de Execuție], după cum este stabilit în Acordul Contractual, inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], calculat începând cu Data de începere;
"Echipamente"	aparatele, mașinile și vehiculele care sunt sau vor fi integrate în Lucrările Permanente;
"Formular de Ofertă"	documentul numit astfel, care a fost completat de către Antreprenor ca parte a ofertei sale, inclus în Contract;
"Garanția de Bună Execuție"	garanția furnizată în conformitate cu prevederile clauzei 15 [Garanția de Bună Execuție];
"Graficul de Eșalonare a Plăților"	documentul numit astfel, inclus în Contract
"Jurnal de Șantier"	Jurnal al lucrărilor în conformitate cu prevederile clauzei 39 [Jurnalul de Șantier];
"Legea"	toate actele normative în vigoare care emană de la orice organ competent potrivit constituției, să elaboreze acte normative;
"Lucrări Permanente"	lucrările permanente necesar a fi executate de către Antreprenor potrivit prevederilor Contractului (inclusiv Echipamentele și Documentele Antreprenorului);
"Lucrări Provizorii"	toate lucrările provizorii de orice tip (altele decât Utilajele Antreprenorului), necesare pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor Permanente și remedierea oricăror defecțiuni;
"Lucrările"	Lucrările Permanente și/sau Lucrările Provizorii;
"Materiale"	produse de orice tip (altele decât Echipamentele) care sunt sau vor fi

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

	integrate în Lucrările Permanente, potrivit prevederilor Contractului;
"Modificare "	orice modificare a Contractului, aprobată potrivit prevederilor clauzei 37 [Modificări] și/sau prin act adițional la Contract;
"Ofertă (a Antreprenorului)"	actul juridic prin care Antreprenorul și-a manifestat voința de a se angaja din punct de vedere juridic în Contract și documentele aferente, depuse de Antreprenor, incluse în Contract. Oferta include oferta (propunerea) tehnică și oferta (propunerea) financiară. Oferta tehnică include un proiect sau o schiță de proiect;
"Ordin Administrativ"	document emis de către Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 5 [Supervizorul și reprezentantul Supervizorului];
"Ordin Administrativ de începere"	Ordin Administrativ emis de Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 33 [Începerea];
"Ordin Administrativ de Modificare"	Ordin Administrativ emis de Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări];
"Parte/Părți"	Beneficiarul și/sau Antreprenorul, după cum cere contextul;
"Perioada de Garanție"	perioada, care începe la data aprobării Recepției la Terminare a Lucrărilor (sau a Sectorului), în care Antreprenorul va fi responsabil de remedierea viciilor și deteriorărilor la Lucrări în conformitate cu prevederile clauzei 61 [Perioada de Garanție] și care poate fi prelungită în conformitate cu prevederile aceleiași clauze;
"Personalul Antreprenorului"	Reprezentantul Antreprenorului și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Antreprenorului, ai tuturor Subcontractanților și orice alt personal care asistă Antreprenorul la proiectarea și execuția Lucrărilor;
"Personalul Beneficiarului"	Supervizorul, reprezentanții săi și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Supervizorului sau ai Beneficiarului și oricare alt personal notificat Antreprenorului, de către Beneficiar sau Supervizor, ca Personal al Beneficiarului;
"Prețul Contractului"	prețul stabilit în Acordul Contractual pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor și remedierea tuturor defecțiunilor (cu orice modificare ulterioară semnării Contractului prin act adițional), fără TVA;
"Program de Referință"	Program de Execuție acceptat de Supervizor în conformitate cu prevederile subclauzei 17.8 și/sau ale subclauzei 17.12 [Revizia Programului de Execuție];
"Recepția Finală"	recepția Lucrărilor efectuată în conformitate cu prevederile clauzei 62 [Recepția Finală];
"Recepția la Terminarea Lucrărilor"	recepția Lucrărilor (sau a unei părți de Lucrări sau a unui Sector) efectuată în conformitate cu prevederile clauzei 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor];
"Reprezentantul Antreprenorului"	persoana numită de către Antreprenor (în Contract sau potrivit prevederilor subclauzei 13.2), care acționează în numele Antreprenorului;
"Revendicare"	o revendicare emisă de către Antreprenor în conformitate cu prevederile clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului] sau de către Beneficiar în conformitate cu prevederile clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului];
"Riscurile Antreprenorului"	evenimentele sau situațiile listate în subclauza 68.1 [Riscurile Antreprenorului];
"Riscurile Beneficiarului"	evenimentele sau situațiile listate în subclauza 68.1 [Riscurile Beneficiarului];

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

"Șantier"	locurile în care vor fi executate Lucrările Permanente și unde se vor livra Echipamentele și Materialele și oricare alte locuri prevăzute în Contract ca fiind parte componentă a Șantierului;
"Sector (de lucrări)"	o parte din Lucrări definită ca Sector în Acordul Contractual;
"Situatie de Lucrări "	situația de lucrări transmisă de către Antreprenor în conformitate cu prevederile subclauzei 50.1 [Situatie de Lucrări] și/sau 51.1 [Situatie finală de Lucrări];
"Subcontractant"	orice terț căruia Antreprenorul îi încredințează executarea unei părți din Contract, potrivit prevederilor clauzei 7 [Subcontractare];
"Sumă Provizionată"	sumă prevăzută în Contract ca Sumă Provizionată, folosită și plătită în conformitate cu prevederile subclauzei 49.3 [Sume Provizionate]. Sumele Provizionate sunt rezerve de implementare în sensul Legii;
"Sume Reținute"	sumele cumulate pe care Beneficiarul le reține și le plătește potrivit prevederilor clauzei 47 [Sume Reținute]
"Supervizor"	operator economic sau echipă din cadrul Beneficiarului, desemnat de către Beneficiar. Supervizorul are atribuțiile tehnice, financiare și contractuale stabilite în Condițiile Contractuale. Supervizorul este nominalizat în Acordul Contractual sau notificat Antreprenorului potrivit prevederilor clauzei 5 [Supervizorul și reprezentantul Supervizorului]. Supervizorul are în echipa sa diriginți de șantier autorizați, potrivit prevederilor Legii, și orice alte persoane pentru îndeplinirea rolului său;
"Teste la Terminare"	testele efectuate potrivit prevederilor clauzei 58 [Teste la Terminare] înainte ca Lucrările sau un Sector de Lucrări (după caz) să fie recepționate la terminarea lucrărilor de către Beneficiar;
"Utilaje"	toate aparatele, mașinile, vehiculele și altele asemenea necesare pentru executarea Contractului, cu excepția Echipamentelor, Materialelor și Lucrărilor Provizorii;
"Valoarea Contractului"	valoarea definită în clauza 45 [Valoarea Contractului], care include ajustările, modificările și revizuirile efectuate în conformitate cu prevederile Contractului și reprezintă suma plăților efectuate și estimarea plăților viitoare până la îndeplinirea tuturor obligațiilor Contractuale.
„Caractristici imperative”	se referă la documentele, exigentele calitative suplimentare și conținutul documentațiilor tehnice, obligatorii, așa cum sunt stabilite în prezentele Cerințe ale Beneficiarului.
„Lista de cantități”	se referă la toate cantitățile stabilite prin Proiectul Tehnic de Executie, aprobat de Beneficiar, si acceptate de Supervizor ce vor fi folosite ca documente suport pentru Certificatele Intermediare de Plata.
"Reprezentantul Beneficiarului"	înseamnă Supervizorul, asistenții la care se face referire în Subclauzei 5 [Supervizorul și reprezentantul Supervizorului] și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Supervizorului sau ai Beneficiarului și oricare alt personal notificat Antreprenorului, de către Beneficiar sau Supervizor, ca Personal al Beneficiarului.
„Listă finală de cantități”	înseamnă cantitățile stabilite pe baza Proiectului Tehnic de Executie in forma finala, respectiv asumat de Antreprenor si avizat de Beneficiar, ca parte a Cărții Construcției, așa cum este definită în legislația română.
„Standarde Aplicabile”	se referă la standardele, normele, normativele conform legislației în vigoare.
"Declaratie privind	Un document privind conformitatea documentelor de proiectare

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

conformitatea documentelor de proiectare elaborate de Antreprenor"	elaborate de Antreprenor cu caracteristicile imperative stabilite in Cerintele Beneficiarului, cu celelalte prevederi ale Cerintelor Beneficiarului si cu schita de proiect din Oferta Tehnica
„Proiectul Tehnic de Executie”	înseamnă proiectul elaborat de către Antreprenor în conformitate cu legislatia în vigoare si prevederile contractului (asa cum este definit in prezentele Cerinte ale Beneficiarului), aprobat de către Supviziur și ulterior de către Beneficiar. Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizata de catre Verificatori atestati desemnati de Antreprenor;
„Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (PAC)”	înseamnă proiectul elaborat în condițiile Legii 50/1991 pentru depunerea la Ministerul Transporturilor în vederea obținerii Autorizației de Construire. Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizata de catre Verificatori atestati desemnati de Antreprenor;
„Detalii de execuție”	sunt parte integranta din Proiectul Tehnic de Executie, ce expliciteaza solutiile de alcatuire, asamblare privind parti/elemente din constructie si care indica dimensiuni, materiale, tehnologii de executie, precum si legaturi intre elementele constructive structurale / nestruclurale ale obiectivului de investitii, realizate de către Antreprenor.
„Consiliul Tehnico-Economic”	se referă la Consiliul Tehnico - Economic al Beneficiarului ca ultima etapa de analiza tehnica si economica a documentatiilor tehnice, respectiv etapa în care se avizeaza / aproba Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (PAC) si Proiectul Tehnic de Executie al lucrării. Inaintarea documentatiei catre Consiliul Tehnico-Economic se face in baza propunerii spre aprobare / avizare a Supviziurului, iar Beneficiarul va analiza sub aspect tehnic si economic, documentatiile tehnico-economice, in Calitate de Beneficiar.
„Cartea tehnica a construcției”	se referă la documentele elaborate de Antreprenor în conformitate cu legislatia în vigoare si cerințele HG 273/1994 cu modificarile si completarile ulterioare, inclusiv Manualul de Întreținere și Exploatare.
„Manual de Întreținere”	se referă la Manualul de Întreținere așa cum este stabilit în subcapitolul 11.4 de mai jos și la Manualul de Întreținere Structuri așa cum este stabilit în subcapitolul 11.5.
„Schita de proiect”	– parte a Propunerii Tehnice depuse de ofertant conform HOTĂRĂRII nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice si a Cerintelor Beneficiarului.

1.3. Descrierea situatiei existente

Datorita amplasamentului geografic, municipiul Iasi se constituie intr-un nod rutier major al rețelei rutiere naționale.

Pentru a satisface cerintele desfasurarii traficului rutier in conditii de siguranta si confort este necesar ca traficul de tranzit sa fie scos din zona urbana a orasului Iasi, in special pe relatia vest - sud-est, respectiv relatia de trafic DN24 - DN28.

Datorita cresterii volumului de trafic in zona municipiului Iasi a aparut ca necesara realizarea unei variante de ocolire care sa scoata traficul greu, ce se desfasoara pe drumurile naționale DN24 si DN28 din oras, varianta care sa faca legatura intre cele doua drumuri naționale.

Arterele urbane pe care se desfasoara in prezent traficul prezinta degradari de suprafata si structurale, numeroase treceri de pietoni, accese laterale, elemente care conduc la conditii reduse de siguranta si confort.

Realizarea unor legaturi de ocolire a orasului conduce la imbunatatirea conditiilor de mediu din zona arterelor urbane pe care se desfasoara traficul de tranzit, prin reducerea noxelor, a zgomotului si o durata de exploatare mai mare a arterelor existente.

Aria geografica de desfasurare a proiectului

Municipiul Iasi este situat la convergenta a trei drumuri naționale:

- DN24 Marasesti-Tecuci-Barlad-Vaslui-Iasi-Sculeni (granita de N-E cu Republica Moldova)
- DN24C Iasi-Stefanesti-Manoleasa-Radauti Prut (granita de N cu Republica Moldova)
- DN28 (E583) Sabaoani-Targu Frumos-Iasi-Albita (granita de E cu Republica Moldova)

si opt drumuri judetene:

- DJ 282 Horlesti-Rediu-Iasi
- DJ 282C Dorobant-Aroneanu-Iasi
- DJ249C Golaeti-Valea Lunga-Iasi
- DJ249A Bosia-Manzatesti-Cristesti-Holboca-Dancu-Iasi
- DJ248D Paun-Tomesti-Holboca
- DJ247A Barnova-Iasi
- DJ248 Dumbrava-Iasi
- DJ248A Voinesti-Iasi

Orasul este traversat de urmatoarele cai ferate:

- 606 Pascani-Iasi
- 600 Marasesti-Tecuci-Barlad-Vaslui-Iasi-Ungheni (granita de E cu Republica Moldova).

In zona periferica a municipiului Iasi sunt numeroase linii de joasa, medie si inalta tensiune si multe alte utilitati subterane de interes national si local: conducte de gaze natural, alimentari cu apa, cabluri telefonice, fibra optica, conducte de termoficare.

1.3.1 Lucrări de drum

I. Sector km 19+690 - km 21+780 (B-dul Poitiers)

Traseul în plan

Pe acest sector, traseul variantei de trafic greu se suprapune cu traseul bulevardului Poitiers începând de la culeea pasajului existent peste CF 600 Tecuci - Iași și se termină la intersecția cu Șos. Socola (DN 24 Vaslui - Iași).

Lungimea totală a sectorului este de 2,09 km. Viteza de proiectare este de 60 km/h.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal proiectat urmărește profilul existent și are pante cuprinse între 0,15% și 2,7%.

Profilul transversal tip

Bulevardul existent are partea carosabilă de 14 m cu 4 benzi de circulație, trotuare pe ambele părți delimitate de partea carosabilă cu spații verzi.

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

Profilul transversal tip proiectat are următoarele elemente geometrice:

- | | |
|---------------------|------------|
| - partea carosabilă | 19,00 m |
| - benzile centrale | 2 x 3,50 m |
| - benzile marginale | 4 x 3,00 m |

Structura rutieră

Structura rutieră existentă pe B-dul Poitiers, prezentată în studiul geotehnic, este alcătuită din 10 cm straturi asfaltice și 10 cm împletuire.

Structura rutieră proiectată are următoarea alcătuire:

- | | |
|--|-------|
| - strat de uzură BA 16m | 4 cm |
| - strat de legătură BADPC 25 | 5 cm |
| - strat de bază din mixtură asfaltică AB 2 | 6 cm |
| - agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici rutieri | 18 cm |
| - fundație din balast | 30 cm |
| - strat de formă | 15 cm |

II. Sector km 21+850 - km 26+460 (Str. Trei Fântâni)

Traseul în plan

Datorită faptului că prin stabilirea soluțiilor s-a urmărit păstrarea traseului existent, elementele geometrice în plan sunt corespunzătoare vitezei de 40-80 km/h.

La traversarea râului Vamășoaia de la km 22+760, s-a făcut o corectie a traseului și s-a proiectat un pod nou, îmbunătățind astfel elementele geometrice în plan.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal proiectat urmărește profilul existent.

Cotele liniei roșii s-au obținut adăugând la cotele existente grosimea straturilor rutiere și corecțiile necesare respectării pasului minim de proiectare și aducerii la profil transversal normal a îmbrăcămînții existente.

Profilul transversal tip

Profilul transversal tip are următoarele elemente geometrice:

- | | |
|--|------------|
| - tronson km 21+850 - km 22+000: | |
| - partea carosabilă | 7,00 m |
| - trotuare | 2 x 1,50 m |
| - tronson km 22+000 - km 26+460: | |
| - platforma | 10,00 m |
| - partea carosabilă | 7,00 m |
| - benzi de încadrare | 2 x 0,75 m |
| - acostamente consolidate | 2 x 0,75 m |
| - spațiu pentru amplasarea parapetului | 0,75 m. |

Structura rutieră

Structura rutieră existentă se află într-o stare tehnică rea, cu degradări pe toată suprafața. Degradările sunt atât de tip structural (datorate oboselii structurii rutiere, faianțări, fisuri și crăpături longitudinale, gropi), cât și degradări de suprafață (fisuri, crăpături transversale, cedări de margine).

În aceste condiții, pentru asigurarea capacității portante a drumului la un trafic greu, se impune înlocuirea structurii rutiere existente.

Structura rutieră de ranforsare proiectată are următoarea alcătuire:

- tronson km 21+850 - km 22+000:
 - strat de uzură BA 16m 4 cm
 - strat de legătură BADPC 25 5 cm
 - strat de binder de criblură BADPC 25 pentru aducerea la profil transversal și longitudinal normal
 - geocompozit cu rezistența la tracțiune 50/50 kN/m și elongația la rupere 3%

Pe trotuare s-a proiectat următoarea structură:

- | | |
|--|------------|
| - pavele autoblocante | 6 cm |
| - nisip | 3 cm |
| - balast | 15 cm |
| ▪ tronson km 22+000 - km 24+580: | |
| - strat de uzură BA 16m | 4 cm |
| - strat de legătură BADPC 25 | 5 cm |
| - strat de bază din mixtură asfaltică AB 2 | 6 cm |
| - agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici rutieri | 18 cm |
| - fundație de balast | min. 10 cm |

Pe tronsonul km 24+580 - km 26+060, unde structura rutieră existentă este degradată în totalitate, pe benzile de largire și de încadrare precum și pe tronsonul de legătură cu DN 28 km 26+060 - km 26+460 s-a prevăzut structură rutieră nouă cu următoarea alcătuire:

- | | |
|--|-------|
| - strat de uzură BA 16m | 4 cm |
| - strat de legătură BADPC 25 | 5 cm |
| - strat de bază din mixtură asfaltică AB 2 | 6 cm |
| - agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici rutieri | 18 cm |
| - fundație din balast | 30 cm |
| - strat de formă | 15 cm |

1.3.2 Lucrări de colectarea și evacuare a apelor

Colectarea apelor pluviale de pe platforma drumului

Lucrările de scurgere a apelor constau în principal din următoarele:

- șanțuri de pământ
- rigolă carosabilă pentru a reduce la minim lucrările de exproprieri și în același timp de a evacua apele pluviale de pe partea carosabilă.

Podete

La km 25+021 există un podeț datat $L = 2,00$ m în stare bună. Au fost prevăzute lucrări de amenajare a albiei amonte/aval și supraînălțarea coronamentelor.

Pe tronsonul de legătură cu DN 28 km 26+060 - km 26+460 au fost prevăzute două podețe din tablă ondulată galvanizată cu lumina de 2 m.

1.3.3 Siguranța circulației

Pentru asigurarea circulației, în lungul variantei de ocolire se prevăd următoarele lucrări:

- parapete metalice zincate tip greu (tip HI, H2 sau H3) la marginea acostamentelor, unde înălțimile de rambleu sunt mai mari de 3,00 m și pe tronsonul paralel cu râul Vămășoiaia parapete metalice zincate tip foarte greu (H4a sau H4b);
- trotuare cu lățimea de 1.50 m pe tronsonul km 21+850 - km 22+000;
- marcaje orizontale și verticale;
- indicatoare rutiere.

1.3.4 Lucrări hidrotehnice

Pentru punerea în siguranță a podurilor și drumului de pe sectorul cuprins între km 21+850 - km 26+460 (Str. Trei Fântâni) s-au proiectat apărări de maluri amonte și aval de poduri și în lungul drumului.

La proiectarea acestora s-a ținut cont de:

- o natura terenului din zonă;
- o lucrările existente în zonă;
- o debitele de calcul și vitezele de pe râul Vamesoiaia.

Pentru realizarea apărărilor de mal s-au ales următoarele soluții constructive:

- km 22+762 - canal pereat din beton, diafragme din beton și protecție din piatră brută;

Pentru lucrările hidrotehnice degradate existente în amonte de podul existent s-au prevăzut a se realiza reparații la pereul din piatră brută zidită.

Pentru valea existentă în aval de pod pe malul stâng al râului Vămășoia s-a prevăzut a se realiza un canal pereat din beton, diafragme din beton și protecție din piatră brută.

- **km 25+994** - ziduri de sprijin din beton, radier din beton și protecții din piatră brută.

Lungimile de aplicare ale apărărilor de mal sunt:

❖ **km 22+762**

- Canal pereat din beton C 25/30
 - canal pereat $h = 2,00$ m, $L = 780,00$ m;
 - canal pereat $h = 1,00$ m, $L = 1095,00$ m
- Protecție din piatră brută aval 150-200 kg/buc - $L = 6,00$ m;
- Taluzare și înierbare maluri pentru racordare la albia naturală în aval - $L = 10,00$ m;
- Reparații pereu existent din piatră brută - $L = 30,00$ m;
- Amenajare vale cu canal pereat din beton - $L = 20,00$ m;

❖ **km 25+994**

- Zid de sprijin din beton pe ambele maluri - $L = 275,00$ m;
- Radier din beton C 25/30 turnat monolit - $L = 275,00$ m;
- Protecție din piatră brută amonte și aval 300-500 kg/buc - $L = 6,00$ m;
- Taluzare și înierbare maluri pentru racordare la albia naturală amonte și aval - $L = 10,00$ m.

1.3.5 Lucrări de poduri / pasaje

1.3.5.1 Pod peste râul Vămășoia km 22+762

La km 22+762, varianta de ocolire (str. Trei Fântâni) traversează râul Vămășoia printr-un pod de 12,00 m lungime.

Traseul nou propus pentru varianta de ocolire a impus proiectarea unui pod nou.

Podul proiectat are o singură deschidere de 24,00 m cu lungimea totală de 30,10 m și a fost calculat pentru debite cu asigurare de 2%.

Culeile podului sunt de tip masiv din beton și beton armat.

Infrastructurile sunt fundate indirect pe piloți forajați de diametru mare.

Suprastructura este alcătuită dintr-o rețea de 8 grinzi prefabricate precomprimate, tip T cu $h = 0,93$ m, $L = 24,00$ m, care susțin o cale de 7,80 m cu două trotuare de 1,50 m.

Podul a fost dimensionat la clasa E de încărcare.

Racordarea cu terasamentele se va realiza cu sferturi de con pereate.

1.3.5.2 Poduri peste râul Vămășoia km 23+226 și km 23+509

La km 23+226 și km 23+509 există două poduri cu deschiderea de 6,00 m peste râul Vămășoia, care asigură accesul către Remiza CFR Socola.

În urma debitelor comunicate de Administrația Națională „Apele Române” Direcția Apelor Prut și a verificării capacității de scurgere a podurilor și albiei râului Vămășoia pentru un debit corespunzător unei asigurări de 5%, s-a constatat că podurile pentru accesul în zona industrială nu au capacitatea necesară de scurgere a apelor, ceea ce duce la creerea unui remu în amonte și la deversarea acestora.

Din aceste motive se impune înlocuirea acestor poduri cu două poduri noi peste râul Vămășoia.

Ambele poduri au fost calculate pentru debite cu asigurare de 5%.

Podurile proiectate au o singură deschidere de 12,00 m cu lungimea totală de 13,30 m.

Culeile podurilor sunt de tip masiv din beton și beton armat.

Infrastructurile sunt fundate indirect pe piloți forajați de diametru mare.

Suprastructura este alcătuită dintr-o rețea de 12 grinzi prefabricate, cu $h = 0,52$ m, $L = 12,00$ m, care susțin o cale de 7,00 m fără trotuare.

Podurile au fost dimensionate la clasa E de încărcare.

Racordarea cu terasamentele se va realiza cu sferturi de con pereate.

1.3.5.3 Pod peste pârâul Vlădiceni km 25+397

Podul existent pe Str. Trei Fântâni are lungimea totală de 12,00 m și lumina de 5,00m.

Culeile sunt masive din beton simplu cu degradări locale.

Suprastructura este alcătuită dintr-o dală de beton armat și 2 fâșii cu goluri.

Lățimea carosabilului este de 9,65 m, fără trotuare.

Podul existent nu asigură scurgerea debitului cu asigurarea de 2% și nu corespunde clasei de încărcare E.

În consecință, s-a propus înlocuirea podului existent cu un pod nou.

Podul proiectat are o singură deschidere de 12,00 m cu lungimea totală de 13,70m.

Culeile podului sunt de tip masiv din beton și beton armat.

Infrastructurile sunt fundate indirect pe piloți foraji de diametru mare.

Suprastructura este alcătuită dintr-o rețea de 18 grinzi prefabricate, cu $h = 0,52$ m, $L=12,00$ m, care susțin o cale de 7,80 m cu două trotuare de 1,50 m.

Podul a fost dimensionat la clasa E de încărcare.

Racordarea cu terasamentele se va realiza cu sferturi de con pereate.

1.3.5.4 Pod peste râul Vămășoia km 25+994

Podul existent are lungimea totală de 12,00 m și lumina de 4,60 m.

Culeile sunt masive din beton simplu cu degradări importante ale elevației și cu erodări ale rostului elevație-fundație.

Suprastructura este formată din 3 grinzi T, 4 fâșii cu goluri, 13 piloți prefabricați.

Lățimea carosabilului este de 10,00 m, fără trotuare.

Podul existent nu asigură scurgerea debitului cu asigurarea de 2% și nu corespunde clasei de încărcare E.

Elementele structurii improvizate și incapacitatea de asigurare a scurgerii debitului cu probabilitatea de 2% au condus la propunerea execuției în acest amplasament a unui pod nou.

Podul proiectat are o singură deschidere de 14,80 m cu lungimea totală de 26,90m.

Culeile podului sunt de tip masiv din beton și beton armat.

Infrastructurile sunt fundate indirect pe piloți foraji de diametru mare.

Suprastructura este alcătuită dintr-o rețea de 10 grinzi prefabricate, cu $h = 0,72$ m, $L=14,80$ m, care susțin o cale de 7,80 m cu două trotuare de 1,50 m.

Podul a fost dimensionat la clasa E de încărcare.

Racordarea cu terasamentele se va realiza cu sferturi de con pereate.

1.3.5.5 Pasaj pe DN28 peste CF 600 Iași - Ungheni și varianta de ocolire a municipiului Iași km 26+070

Pasajul traversează calea ferată dublă 600 și varianta de ocolire, oblic la 70° la stânga și are 12 deschideri ($2 \times 24,60$ m + $9 \times 24,95$ m + 31,90 m).

Lungimea totală a suprastructurii este de 305,65 m.

Suprastructura este alcătuită din grinzi prefabricate precomprimate, tip T (8 în secțiune transversală) cu $h = 0,93$ m, $L = 24,00$ m și grinzi prefabricate postcomprimate, tip T (8 în secțiune transversală) cu $h = 1,03$ m, $L = 30,60$ m.

Lățimea părții carosabile este de 7,80 m, cu trotuare de $2 \times 1,50$ m.

Infrastructurile sunt alcătuite din 2 culei masive cu elevație din beton armat, 2 pile cu elevație lamelară din beton armat și 9 pile cu elevația compusă din 3 stâlpi din beton armat.

Infrastructurile sunt fundate indirect pe piloți foraji de diametru mare.

Pasajul a fost dimensionat la clasa E de încărcare.

Racordarea cu terasamentele se realizează cu plăci de racordare.

1.3.6 Noduri rutiere

1.3.6.1 Nod rutier km 21+800 (Varianta de ocolire a municipiului Iași cu DN24)

Descrierea situației existente

Varianta de ocolire a municipiului Iași se suprapune, în această secțiune, cu B-dul Poitiers și Str. Trei Fântâni.

Intersecțiile existente dintre Șos. Socola (DN24 Vaslui - Iași), B-dul Poitiers și Str. Trei Fântâni sunt semaforizate și decalate cu cca. 100 m.

Intersecția cu B-dul Poitiers se află la capătul rampei pasajului existent pe DN24 peste CF 600 Tecuci - Iași.

Șos. Socola/ sos. Bucium au partea carosabilă de 14,00 m (4 benzi de circulație) și trotuare delimitate de partea carosabilă cu spații verzi.

Rampele pasajului și pasajul existent au partea carosabilă de 14,80 m (4 benzi de circulație) și trotuare (3,00 m stânga și 2,00 m dreapta).

Terasamentele rampelor sunt susținute de ziduri din beton armat.

Descrierea lucrărilor proiectate

Având în vedere distanța redusă între cele două intersecții, precum și necesitatea asigurării acceselor în și din DN24, se propune asigurarea tuturor relațiilor de trafic în condiții de siguranță și confort prin proiectarea unui nod rutier denivelând drumul național DN24 cu un pasaj de 172,00 m lungime și 2 benzi de circulație. Astfel fluența fluxurilor principale de trafic pe DN24 este asigurată. Relațiile de trafic cu Str. Trei Fântâni și B-dul Poitiers se vor realiza pe sub pasajul nou cu o intersecție giratorie și bretele în lungul pasajului.

Traseul în plan

Traseul drumului național a fost proiectat păstrând axul existent al DN 24, denivelând benzile centrale, benzile exterioare păstrându-le la nivelul existent pentru asigurarea relațiilor de trafic cu B-dul Poitiers și Str. Trei Fântâni.

Rampele pasajului nou au fost proiectate cu ziduri de sprijin în vederea minimizării suprafețelor de expropriere.

La baza rampelor, pe ambele părți ale DN 24, au fost proiectate bretele, care debușează în sensul giratoriu sub pasaj la intersecția cu B-dul Poitiers. Sensul giratoriu are raza exterioară de 15 m și calea inelară cu lățimea de 5m.

Pentru asigurarea lățimii suplimentare în lungul rampei pasajului existent au fost proiectate ziduri de sprijin.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal pe Șos. Socola (DN 24) a fost proiectat pentru viteza de 60 km/h, cu declivitatea maximă de 4% și raza convexă de 2500 m.

Gabaritul deasupra intersecțiilor cu B-dul Poitiers și Str. Trei Fântâni este de 5,00m.

Profilele longitudinale pe bretele au fost proiectate ținând seama de cotele drumului național existent și accesele existente.

Profilul transversal tip

Profilul transversal tip pe rampele DN 24 are următoarele elemente geometrice:

- partea carosabilă 7,80 m (2 x 3,90)

Profilul transversal tip pe bretele are următoarele elemente geometrice:

- partea carosabilă 5,00 m
- trotuar 1,50 m

Structura rutieră

Straturile asfaltice proiectate pe DN 24 în zonele de racordare cu rampele pasajului au următoarea alcătuire:

- 4 cm strat de uzură BA 16m
- strat de binder de criblură BADPC 25 pentru aducerea la profil transversal și longitudinal normal.

Structura rutieră proiectată pe rampe și bretele are următoarea alcătuire:

- strat de uzură BA 16m 4 cm
- strat de legătură BADPC 25 5 cm

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

- | | |
|--|-------|
| - strat de bază din mixtură asfaltică AB 2 | 6 cm |
| - agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici rutieri | 18 cm |
| - fundație din balast | 30 cm |
| - strat de formă | 15 cm |

Pe zona de îmbinare între structura rutieră existentă și cea proiectată a fost prevăzut geocompozit, cu rezistența la tracțiune 50/50 kN/m și elongația la rupere 3%.

Pe trotuare s-a proiectat următoarea structură:

- | | |
|-----------------------|-------|
| - pavele autoblocante | 6 cm |
| - nisip | 3 cm |
| - balast | 15 cm |

Lucrări de colectarea și evacuarea apelor

Pentru evacuarea apelor pluviale pe rampele pasajului a fost prevăzută canalizare cu guri de scurgere la bordură.

Pentru evacuarea apelor pluviale pe bretele au fost prevăzute guri de scurgere la bordură racordate la canalizarea existentă.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației au fost prevăzute următoarele lucrări:

- parapete metalice zincate tip foarte greu (H4a sau H4b) pe rampele pasajului;
- trotuare cu lățimea de 1,50 m;
- marcaje orizontale și verticale;
- indicatoare rutiere.

Lucrări de consolidare

Pe această zonă lucrările de susținere a terasamentelor rampelor pot fi împartite astfel:

i. Lucrări aferente rampelor noului pasaj

Acestea constau în execuția pe zona rampei de urcare, între km 0+140 - km 0+260 a unui zid din beton armat, stânga-dreapta, ancorat, în lungime de 120 m.

Zidul rampei de coborâre în lungime de 72 m (km 0+438 - km 0+510) este amplasat pe platforma pasajului vechi.

ii. Lucrări necesare lărgirii platformei pe pasajul vechi.

Ele se referă la asigurarea platformei pentru circulația laterală și constau în execuția unor ziduri suplimentare din beton armat, cu înălțimi variabile, amplasate în apropierea celor vechi ale rampei existente.

1.3.6.2 Nod rutier km 26+460 (Varianta de ocolire a municipiului Iași cu DN28)

Descrierea situației existente

Varianta de ocolire a municipiului Iași se suprapune, în această secțiune, cu Str. Trei Fântâni până la intersecția cu DN 28 Iași - Albița.

În zona intersecției, la cca. 40 m de aceasta, DN 28 are pasaj la nivel cu CF 600 Iași - Ungheni.

Descrierea lucrărilor proiectate

Având în vedere distanța redusă între intersecție și pasajul la nivel, precum și necesitatea asigurării accesului în și din DN 28 în condiții de siguranță și confort, se propune realizarea unui nod rutier denivelând drumul național DN 28 cu un pasaj de 305,65 m lungime și 2 benzi de circulație peste calea ferată și varianta de ocolire a municipiului Iași. Astfel fluența fluxurilor principale de trafic pe DN 28 este asigurată, relațiile de trafic cu varianta de ocolire a municipiului Iași se vor realiza prin intersecția giratorie la capătul rampei Albița.

Traseul în plan

Traseul drumului național a fost proiectat dezaxat cu 6 m față de axul existent al DN 28 în vederea realizării bretelelor la baza rampelor pentru accesul riveranilor.

Rampele pasajului nou au fost proiectate cu ziduri de sprijin în vederea minimizării suprafețelor de expropriere.

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

Sensul giratoriu la intersecția variantei de ocolire cu DN 28 are raza exterioră de 20 m și calea inelară cu lățimea de 11 m.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal pe DN 28 a fost proiectat pentru viteza de 50 km/h, cu declivitatea maximă de 4,5% și raza convexă de 2000 m.

Gabaritul deasupra CF 600 este de 7,80 m.

Profilele longitudinale pe bretele au fost proiectate ținând seama de cotele drumului național existent și accesele existente.

Profilul transversal tip

Profilul transversal tip pe rampele DN 28 are următoarele elemente geometrice:

- | | |
|---------------------|-------------------|
| - partea carosabilă | 7,80 m (2 x 3,90) |
| - trotuare | 2x1,50 m |

Profilul transversal tip pe bretele are următoarele elemente geometrice:

- | | |
|---------------------|---------|
| - partea carosabilă | 4,00 m |
| - trotuar | 1,50 m. |

Structura rutieră

Straturile asfaltice proiectate pe DN 28 în zonele de racordare cu rampele pasajului au următoarea alcătuire:

- 4 cm strat de uzură BA 16m
- strat de binder de criblură BADPC 25 pentru aducerea la profil transversal și longitudinal normal.

Structura rutieră proiectată pe rampe și bretele are următoarea alcătuire:

- | | |
|--|--------|
| - strat de uzură BA 16m | 4 cm |
| - strat de legătură BADPC 25 | 5 cm |
| - strat de bază din mixtură asfaltică AB 2 | 6 cm |
| - agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici rutieri | 18 cm |
| - fundație din balast | 30 cm |
| - strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici | 15 cm. |

Pe zona de îmbinare între structura rutieră existentă și cea proiectată a fost prevăzut geocompozit cu lățimea de 1 m, rezistența la tracțiune 50/50 kN/m și elongația la rupere 3%.

Pe trotuare s-a proiectat următoarea structură:

- | | |
|-----------------------|--------|
| - pavele autoblocante | 6 cm |
| - nisip | 3 cm |
| - balast | 15 cm. |

Lucrări de colectarea și evacuarea apelor

Pentru evacuarea apelor pluviale pe rampele pasajului a fost prevăzută canalizare cu guri de scurgere la bordură.

Pentru evacuarea apelor pluviale pe bretele au fost prevăzute rigole carosabile.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației au fost prevăzute următoarele lucrări:

- parapete metalice zincate tip foarte greu (H4a sau H4b) pe rampele pasajului;
- trotuare cu lățimea de 1,50 m;
- marcaje orizontale și verticale;
- indicatoare rutiere.

Lucrări de consolidare

Datorită amplasării pasajului în vecinătatea unor construcții, ampriza rampelor a fost limitată și ca urmare s-a impus execuția unor ziduri din beton armat cu înălțimi mari de până la 6,50 m.

Greutatea volumului de pământ folosit la execuția rampelor, coroborată cu suprasarcina din trafic și greutatea zidurilor din beton armat dau presiuni foarte mari, care depășesc capacitatea portantă a terenului suport alcătuit dintr-un amestec heterogen de pământ (argilă prăfoasă cafenie-negricioasă cu elemente de pietriș, bolovăniș, fragmente din beton, cărămidă și resturi menajere). Din aceste motive, sub tălpile zidurilor se va executa o rețea de minipiloți armați și betonați. Piloții sunt executați la 1,00 m atât transversal cât și longitudinal rampei.

Pentru uniformizarea presiunilor, pe talpa fundațiilor se vor folosi pentru secțiuni înalte doi tiranți monobar tip GEWY amplasați în principiu la cota de 1/3 din înălțimea zidului. Aceștia au rolul de a asigura conlucrarea dintre cele două tronsoane adiacente (stânga și dreapta) ale rampei, blocând gradele de libertate ale structurii, anulând totodată componenta orizontală a împingerii pământului.

1.3.7 Iluminatul intersecțiilor

Pentru desfășurarea traficului în condiții de siguranță și confort pe timp de noapte în zona intersecțiilor și nodurilor rutiere au fost prevăzute sisteme de iluminat stradal.

Alimentarea cu energie electrică se face dintr-un post de transformare local nou, alimentat din cel mai apropiat punct de alimentare pe medie tensiune.

În sensul giratoriu se vor monta piloni de iluminat cu proiectoare, iar în lungul căilor de rulare se vor monta stâlpi de iluminat complet echipați.

Nivelul de iluminare mediu asigurat pe căile de rulare va fi de minim 20 lx, iar în intersecții de cel puțin 50 lx.

1.3.8 Lucrări de mediu

Prestatorul va fi responsabil de revizuirea/actualizarea actului de reglementare emis de către autoritatea competentă privind protecția mediului ori de câte ori este necesar, la apariția oricărui modificări ale proiectului și va acorda sprijin Beneficiarului în caz de modificări/actualizări legislative, astfel încât soluțiile prevăzute în proiect să se regasească în cadrul actului de reglementare în domeniul protecției mediului.

Antreprenorul va analiza toate modificările din proiect comparativ cu cele prevăzute în cadrul actului de reglementare privind protecția mediului emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Iași și va întreprinde demersurile în vederea revizuirii acestuia.

1.3.9 Mutări și protejări de instalații

În cadrul acestui proiect se regăsesc următoarele rețele de utilități situate pe amplasamentul investiției sus menționate:

- rețele electrice;
- rețele de telecomunicații subterane/aeriene;
- rețele de iluminat public;
- rețele de gaze;
- conducte de apă;
- rețea de canalizare;
- lucrări de îmbunătățiri funciare (irigații).

Se vor executa lucrări de protejare și/sau relocare ale acestor rețele în funcție de situația întâlnită în teren și totodată ținând cont de condițiile fiecărui administrator/deținător de utilități, specificate în avizele de specialitate. Reamplasarea utilităților se va face în zona adiacentă drumului național, pe cât posibil fără a fi necesare exproprieri; dacă acest lucru nu este posibil, proiectantul se va ocupa de realizarea documentației specifice realizării exproprierilor, pe cheltuielile acestuia.

Pe baza proiectelor de relocare/protejare se vor obține avizele și acordurile necesare punându-se în siguranță rețelele și instalațiile deținute sau administrate de către operatori.

Se va da o atenție deosebită instalațiilor existente pentru a nu produce deranjamente în timpul execuției lucrărilor.

1.4. Supervizorul

Beneficiarul va numi Reprezentantul Beneficiarului "Supervizor" care va avea această calitate în toate problemele acoperite de contract conform definiției Condițiilor de Contract. Sarcinile, obligațiile, responsabilitatea și autoritatea Supervizorului sunt prevăzute în Condițiile de contract. Instrucțiunile și/sau Ordinele emise în scris de către Supervizor sau reprezentantul acestuia vor fi considerate Ordin Administrativ.

Supervizorul, inclusiv reprezentantul acestuia, este singurul autorizat să emită Ordine Administrative către Antreprenor, inclusiv cu documente suplimentare și instrucțiuni necesare pentru executarea corespunzătoare și adecvată a Lucrărilor și remedierea oricăror defecțiuni. Pentru evitarea oricărui dubiu, dispozițiile de șantier emise de către proiectantul Lucrărilor vor fi implementate de către Antreprenor numai după ce și dacă sunt incluse într-un Ordin Administrativ emis de către Supervizor.

Dacă identitatea Supervizorului nu este stabilită în Acordul Contractual, Beneficiarul va desemna Supervizorul printr-o notificare adresată Antreprenorului în termen de 10 zile de la semnarea Contractului. În cazul în care Beneficiarul nu transmite o asemenea notificare, rolul Supervizorului va fi îndeplinit de către Beneficiar care va desemna o echipă în acest scop.

Beneficiarul are dreptul de a înlocui Supervizorul. Înlocuirea Supervizorului va fi notificată de către Beneficiar în scris în cel mai scurt timp Antreprenorului împreună cu furnizarea detaliilor de identificare ale noului Supervizor. Data la care noul Supervizor preia atribuțiile sale va fi data notificării.

1.5 Limitele Șantierului

1.5.1 Beneficiarul va acorda Antreprenorului dreptul de acces la acele părți ale șantierului așa cum reiese din desenele limitelor șantierului precum și posesia acestora după obținerea Autorizației de Construire, respectiv după emiterea Deciziei de Expropriere în conformitate cu prevederile Legii 255/2010. Limitele pot fi extinse numai cu acordul Beneficiarului în baza unei justificări tehnice.

1.5.2 În cazul în care Antreprenorul solicită extinderea limitelor șantierului, Antreprenorul își asumă pe deplin responsabilitatea pentru întocmirea documentațiilor necesare exproprierii terenurilor suplimentare (evaluare, cadastru s.a.m.d) și va suporta costul acestora. În acest caz Antreprenorul nu va fi îndreptățit să solicite nicio prelungire a perioadei de execuție sau orice altă formă de compensare. Activitățile și serviciile ce sunt necesare pentru realizarea exproprierilor suplimentare sunt prezentate în capitolul 2.1.

1.6 Documentele Antreprenorului

Documentele Antreprenorului reprezintă acele proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), furnizate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului;

1.6.1 Antreprenorul va elabora toată documentația necesară pentru proiectarea și execuția Lucrărilor și își va asuma deplina responsabilitate și răspundere pentru proiect și pentru documentație conform legislației în vigoare.

1.6.2 Documentele Antreprenorului, așa cum prevede *Clauza 19 [Proiectarea de către Antreprenor]* din Condițiile Contractului vor fi predate către Supervizor/Beneficiar cu proces verbal de predare-primire și cu OPIS de inventariere a acestora.

Antreprenorul va transmite Supervizorului documentația aferentă proiectului, verificată de către un verficator autorizat angajat de către Antreprenor, împreună cu o declarație privind conformitatea proiectului elaborat de el cu:

- (i) caracteristicile imperative stabilite în Cerințele Beneficiarului,
- (ii) celelalte prevederi ale Cerințelor Beneficiarului
- (iii) proiectul sau schița de proiect din Oferta tehnică.

În cazul în care proiectul elaborat de către Antreprenor prezintă unele deviații sau diferențe față de Cerințele Beneficiarului sau față de proiectul sau schița de proiect din Oferta

tehnică, altele decât diferențe sau devieri rezultând din erori identificate în Cerințele Beneficiarului și notificate de către Antreprenor, aceste diferențe sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare inițiate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile subclauzei 37.11.

Proiectul elaborat de către Antreprenor va respecta cu strictețe caracteristicile imperative stabilite în cadrul Cerințelor Beneficiarului. Cu excepția cazului în care Antreprenorul demonstrează că există o eroare în aceste caracteristici imperative (caz în care se aplică prevederile subclauzelor 8.3 și/sau 8.5), Antreprenorul nu va propune, în cursul elaborării proiectului sau în cursul execuției Lucrărilor, nicio derogare de la aceste caracteristici.

Documentele Antreprenorului vor conține în mod imperativ:

- a) Declarație de Proiectare care conține criteriile și baza tuturor elementelor de proiectare la nivel de intenție/ de metodologie care va fi utilizată;
- b) Proiectul Tehnic de Execuție precum și toată documentația necesară pentru executarea Lucrărilor inclusiv Proiectul Tehnic pentru mutări/protejări utilități;
- c) Documentația necesară obținerii/actualizării/reobținerii tuturor avizelor, autorizațiilor, acordurilor, licențelor inclusiv documentația necesară pentru demolarea oricăror construcții existente în scopul executării Lucrărilor etc., inclusiv proiectele, conform conținutului cadru din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016:
 - proiectul pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire - P.A.C.;
 - proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de desființare - P.A.D.;
 - proiectul de organizarea execuției lucrărilor - P.O.E,
- d) Specificațiile tehnice pentru Lucrări cu toate standardele de materiale și forță de muncă care vor fi acceptate pentru Lucrări;
- e) Date privind ridicarea topografică colectate în vederea elaborării proiectului de către Antreprenor;
- f) Breviare de Calcul. Calculele aflate în spatele proiectului Antreprenorului, de exemplu calculul drenajului (debite, viteze, timpi de concentrare), analize și proiectul de structură, proiectul geotehnic și proiectul structurii rutiere;
- g) Planșe de drum;
- h) Planșe de pasaje/poduri/viaducte
- i) Planșe lucrări consolidare, lucrări hidrotehnice etc
- j) Planșe de drenaje;
- k) Planșe de semnalizare și marcaje rutiere;
- l) Planșe diverse;
- m) Alte calcule selectate sau justificări pe care le-ar putea solicita Reprezentantul Beneficiarului în ceea ce privește proiectul Antreprenorului;
- n) Studiul geotehnic care trebuie să includă toate informațiile și analizele geotehnice utilizate în elaborarea proiectelor propuse ale Antreprenorului;
- o) Planurile Șantierului și propunerile Antreprenorului în ceea ce privește cerințele de încercare ca parte integrantă a Planului de asigurare a calității Construcției;
- p) Orice alte documente sau planșe tehnice sau avize necesare pentru descrierea, obținerea aprobărilor și executarea Lucrărilor;
- q) Planurile de calitate ale Antreprenorului și ale Proiectantului Antreprenorului care vor include procedurile de lucru;
- r) Planul de management de mediu;
- s) Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale;
- t) Planul de sănătate și securitate;
- u) Planul de management al traficului;
- v) Un program de proiectare și executare a lucrărilor la intervale specificate;
- w) La cererea auditorului de siguranță sau a echipei de auditori de siguranță rutieră, Antreprenorul pune la dispoziție Beneficiarului, în scris, informațiile necesare realizării

Auditului de Siguranță Rutieră conform prevederilor Legii 265/2008 cu modificările și completările ulterioare;

- x) Rapoartele de testare și de dare în funcțiune pentru drum și structuri;
 - y) Înregistrările execuției pentru drum și structuri în conformitate cu subcapitolul 11.2 și 11.3
 - z) Manuale de întreținere și exploatare pentru drumuri și structuri în conformitate cu subcapitolele 11.4 și 11.5.
 - aa) Orice alte documentații necesare Proiectării și executării Lucrărilor.
 - bb) Orice alte documentații solicitate de către Reprezentantul Beneficiarului și/sau Beneficiar.
- 1.6.3 Antreprenorul va propune spre aprobare Reprezentantului Beneficiarului un format și o metodă pentru Documentele Antreprenorului în conformitate cu legislația aplicabilă, și care va îndeplini orice cerință a Reprezentantului Beneficiarului referitoare la modificări aduse formatului sau metodei.
- 1.6.4 Antreprenorul se va asigura că toate planșele de proiectare, documentele justificative și memoriile tehnice și alte asemenea, care fac parte din Documentele Antreprenorului sunt elaborate și semnate de proiectanți autorizați în acest sens și ca acestea sunt întocmite în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 privind Calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare criteriile și cu criteriile menționate în Cerințele Beneficiarului. Antreprenorul va transmite spre acceptare Supervizorului numele și referințele proiectanților propuși, cu excepția celor prevăzuți în Ofertă. Supervizorul va răspunde în termen de 10 zile, motivând orice respingere. Lipsa răspunsului Supervizorului va fi considerată acceptare. Antreprenorul va garanta că el, proiectanții săi și orice Subcontractant implicat în proiectare au experiența și capacitatea necesară pentru proiectare. Antreprenorul va elabora proiectul, inclusiv specificații, piese desenate și liste de cantități, în limba Contractului și în conformitate cu prevederile Legii și ale Contractului. Orice eroare descoperită în cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificată pe riscul și răspunderea Antreprenorului, cu excepția celor prevăzute în subclauzele 8.4 și 8.5 din Condițiile de Contract. Aprobarea de către Supervizor a proiectului elaborat de către Antreprenor nu îl va exonera pe Antreprenor de răspundere asupra proiectului respectiv.
- 1.6.5 Antreprenorul va transmite Reprezentantului Beneficiarului, spre informare, în cadrul declarației de proiectare, numele și detalii pentru fiecare expert tehnic. Antreprenorul va trebui să facă dovada unei verificări amănunțite, în concordanță cu manualul său de control al calității, a tuturor documentelor transmise, inclusiv a Detaliilor de Execuție atunci când Reprezentantul Beneficiarului îi solicită acest lucru.
- 1.6.6 Verificarea independentă a Proiectului Tehnic de Execuție (inclusiv a Detaliilor de Execuție și a Proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construire) în conformitate cu legislația românească în domeniul construcțiilor - Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare) va fi realizată de Verificatori Autorizați angajați de Beneficiar, conform Condițiilor Speciale de Contract. Antreprenorul va stabili un program de verificare a Proiectului Tehnic de Execuție (inclusiv a Detaliilor de Execuție și a Proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construire) și îl va transmite Verificatorului astfel încât să poată facilita eficient procesul de verificare. Proiectul Tehnic de Execuție și Proiectul pentru autorizarea lucrărilor de construire vor fi înaintate către aprobare, numai după ce vor fi verificate și stampilate de către Verificatorii autorizați.
- 1.6.7 Antreprenorul va proiecta Lucrările Permanente în conformitate cu Cerințele Beneficiarului și cu Oferta tehnică. Antreprenorul va fi răspunzător de proiectul elaborat. Antreprenorul va îndeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii. De asemenea, Antreprenorul va proiecta orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului.

- 1.6.8 În termenul specificat în Cerințele Beneficiarului-Programul de proiectare, calculat de la Data de începere, Antreprenorul va elabora proiectul tehnic, inclusiv documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente, la nivelul de calitate specificat în Lege și în Contract, și îl va transmite Supervizorului spre revizuire și/sau aprobare în conformitate cu prevederile subclauzei 19.2. Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente va fi elaborată de Antreprenor pentru și în numele Beneficiarului și va cuprinde documentațiile, avizele și acordurile conexe necesare pentru execuția Lucrărilor, obținute de către Antreprenor în conformitate cu prevederile subclauzei 10.1. În cazul în care autoritatea emitentă a unui aviz sau acord formulează observații sau solicitări care nu sunt cauzate de o deficiență în Documentele Antreprenorului, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată.
- 1.6.9 În cazul în care Documentele Antreprenorului emise ulterior obținerii autorizației de construire, altfel decât rezultând (i) dintr-un Ordin Administrativ de Modificare emis de către Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 37 [Modificări] sau dintr-un act adițional la Contract sau (ii) dintr-o Decizie emisă de către Supervizor în conformitate cu prevederile subclauzei 69c.2 [Decizia Supervizorului], implică o modificare a autorizației de construire, Antreprenorul va fi responsabil pentru perioadele de timp și costurile aferente.
- 1.6.10 Antreprenorul nu va executa nicio lucrare aferentă proiectului elaborat de el înainte de aprobarea Supervizorului a Documentelor Antreprenorului aferente acestei lucrări și cu condiția existenței unei autorizații de construire pe deplin valabile pentru această lucrare.
- 1.6.11 În conformitate cu prevederile Cerințelor Beneficiarului, Antreprenorul va elabora manualele de operare și întreținere detaliate astfel încât Beneficiarul va reuși să exploateze, repare, demonteze, înlocuiască, întrețină orice parte a lucrărilor respective. Recepția la Terminarea acestor Lucrări nu se va putea realiza fără ca aceste documente să fie transmise către Beneficiar.
Antreprenorul va efectua instruirea Personalului Beneficiarului pentru operarea și întreținerea Lucrărilor în conformitate cu prevederile Cerințelor Beneficiarului. Dacă este prevăzut în Cerințele Beneficiarului că instruirea trebuie efectuată înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor, se va putea efectua Recepția la Terminare a Lucrărilor potrivit prevederilor subclauzei 60 [Recepția Lucrărilor și a Sectoarelor de Lucrări] numai după terminarea acestei instruirii.
- 1.6.12 Erori în Documentele Antreprenorului
În cazul în care, în Documentele Antreprenorului, se identifică erori, omisiuni, ambiguități, discrepanțe sau alte deficiențe, acestea și Lucrările vor fi remediate pe cheltuiala Antreprenorului, fără a ține cont de nicio aprobare emise potrivit prevederilor acestei clauze.
În acest caz, Antreprenorul va transmite Documentele corectate Supervizorului în conformitate cu prevederile subclauzei 19.2.
- 1.6.13 Cartea tehnică a construcției
Lucrările nu vor fi considerate ca terminate în scopul Recepției conform clauzei 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor] înainte ca Antreprenorul să transmită Supervizorului toate documentele necesare întocmirii capitolelor A și B ale cărții tehnice a construcției, în sensul Legii, și, după caz, documentele necesare completării capitolului D al cărții tehnice a construcției.

2. Lucrări preliminare și obligații generale

2.2 Trasarea Lucrărilor

2.2.1 Antreprenorul va trasa lucrările în funcție de reperii originali (punctul de referință Marea Neagră).

2.2.2 Antreprenorul va raporta toate coordonatele la sistemul românesc Stereo 70.

2.2.3 Antreprenorul va folosi unitățile de masură SI.

2.2.4 Studiile topografice vor fi avizate de către OCPI Iasi.

2.3 Respectarea Legislației românești în domeniul construcțiilor

2.3.1 Antreprenorul trebuie să respecte pe deplin toate prevederile legislației românești în domeniul construcțiilor. Antreprenorul trebuie să se asigure că orice contracte, subcontracte, instrucțiuni de utilizare, aprobări etc. care urmează să fie încheiate sau emise în timpul perioadei de execuție și cea de notificare a defectelor, trebuie să fie în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

2.3.2 Antreprenorul va fi Proiectant și Executant așa cum este stipulat în Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

Obligații și răspunderi ale proiectanților:

Proiectanții de construcții răspund de îndeplinirea următoarelor obligații principale referitoare la calitatea construcțiilor:

- a) precizarea prin proiect a categoriei de importanță a construcției;
- b) asigurarea prin proiecte și detalii de execuție a nivelului maxim de calitate corespunzător cerințelor, cu respectarea reglementărilor tehnice și a clauzelor contractuale;
- c) prezentarea proiectelor elaborate în fața specialiștilor verficatori de proiecte atestați, precum și soluționarea neconformităților și neconcordanțelor semnalate;
- d) elaborarea caietelor de sarcini, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile, precum și, după caz, a proiectelor de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor. Documentația privind postutilizarea construcțiilor se efectuează numai la solicitarea proprietarului;
- e) stabilirea, prin proiect, a fazelor de execuție determinate pentru lucrările aferente cerințelor și participarea pe șantier la verificările de calitate legate de acestea;
- f) stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuție, din vina proiectantului, la construcțiile la care trebuie să asigure nivelul de calitate corespunzător cerințelor, precum și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialiști verficatori de proiecte atestați, la cererea investitorului;
- g) participarea la întocmirea cărții tehnice a construcției și la recepția lucrărilor executate.

Obligații și răspunderi ale executanților:

Executantul lucrărilor de construcții are următoarele obligații principale:

- a) sesizarea investitorilor asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiecte, în vederea soluționării;
- b) începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate în condițiile legii și numai pe bază și în conformitate cu proiecte verificate de specialiști atestați;
- c) asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- d) convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinate ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;
- e) soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe bază soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;

- f) utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeele prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice sau certificari CE, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedeele prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe bază soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului;
- g) respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- h) sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspecției de Stat în Construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor;
- i) supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- j) aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- k) remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;
- l) readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor;
- m) stabilirea răspunderilor tuturor participanților la procesul de producție - factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți - în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat și cu prevederile legale în vigoare.

2.4 Proceduri statutare și Aprobări

- 2.4.1 Antreprenorul va obține toate notificările, autorizațiile, acordurile, licențele și avizele necesare pentru proiectarea și execuția lucrărilor și, dacă este necesar, va oferi asistență Beneficiarului cu privire la obligațiile sale în acest sens.
- 2.4.2 În îndeplinirea tuturor responsabilităților „Proiectantului” și „Executantului” așa cum sunt prevăzute în Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare), Antreprenorul va obține toate notificările, autorizațiile, licențele și avizele necesare. Costurile pentru aceste avize, autorizații, etc sunt prevazute de Antreprenor in oferta sa. Beneficiarul nu va fi raspunzator si nu va suporta niciun cost suplimentar generat de obtinerea acestora.
- 2.4.3 Antreprenorul va analiza și va confirma corectitudinea notificărilor, autorizațiilor, licențelor, acordurilor și avizelor obținute anterior de către Beneficiar. Antreprenorul va deveni responsabil pentru conținutul acestor documente și pentru menținerea valabilității lor și pentru îndeplinirea tuturor condițiilor impuse prin acestea.
- 2.4.4 Antreprenorul răspunde de actualizarea autorizațiilor, acordurilor, licențelor și avizelor necesare ca urmare a proiectului final al Antreprenorului.
- 2.4.5 Antreprenorul va face toate demersurile necesare pentru obținerea Autorizației de Construire și a oricărei Autorizații de Demolare necesare executării Lucrărilor inclusiv elaborarea tuturor documentelor necesare pentru obținerea autorizației. Cu exceptia autorizatiilor mentionate in mentionate in Ordinul nr. 389/913/2016 privind aprobarea Instructiunilor de aplicare ale OUG 7/2016 la punctul 2.4, litera b”, respectiv ”Pentru aplicarea art. IV pct. 11, OUG 7/2016, autorizațiile de construire/desființare se emit de către:
 - a) Ministerul Transporturilor, prin direcția de specialitate, pentru lucrări de: construcție/demolare aferente elementelor ce fac parte din infrastructura de transport de interes național;
 - b) autoritățile administrației publice județene/locale, după caz, pentru organizări de șantier, desființări de construcții aflate în coridorul de expropriere, precum și pentru alte categorii de construcții și lucrări necesare realizării proiectelor de infrastructură de transport de interes național situate în afara coridorului de expropriere.

Antreprenorul va furniza Reprezentantului Beneficiarului toate documentele relevante, în ordinea și forma solicitată de către Emitentul Autorizației, urmând ca acesta să le înmâneze Beneficiarului în vederea obținerii de către acesta a Autorizației de Construcție și a oricărei Autorizații de Demolare necesare pentru executarea Lucrărilor.

2.5 Verificarea calității lucrărilor de construcții de către Inspectia de Stat în Construcții

- 2.5.1 Inspectia de stat în construcții (ISC), precum și celelalte organisme similare cu atribuții stabilite prin dispoziții legale răspund de exercitarea controlului statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale în domeniul calității construcțiilor, în toate etapele și componentele sistemului calității în construcții, precum și de constatarea contravențiilor, aplicarea sancțiunilor prevăzute de lege și, după caz, de oprirea lucrărilor realizate necorespunzător.
- 2.5.2 Inspecțiile de calitate ale lucrărilor de construcții vor fi efectuate de către ISC în conformitate cu "Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții", care stipulează cerințele generale standard, sarcinile, conținutul, cadru de organizare și metodele care urmează să fie aplicate în asigurarea controlului calității lucrărilor de construcții.
- 2.5.3 Toate părțile implicate în emiterea certificatelor de urbanism, autorizații de construcție, autorizații de șantier precum și cele responsabile pentru proiectarea, execuția și întreținerea lucrărilor din domeniul ingineriei construcțiilor sunt obligate prin lege să respecte reglementările în vigoare.
- 2.5.4 Conformitatea cu prevederile acestor reglementări este obligatorie pentru toate companiile, organismele publice, autoritățile centrale și locale, care în conformitate cu legea, contribuie la activitățile de construcții sau reprezintă Beneficiarul sau utilizatorii acestor lucrări de construcții, indiferent de sursele financiare utilizate pentru lucrări sau de tipul de proprietate.

2.6 Sănătate, securitate, asistență socială și serviciile de urgență

- 2.6.1 Antreprenorul va avea dreptul să interzică accesul pe Șantier oricărei persoane neimplicate în executarea Contractului, cu excepția persoanelor autorizate de Beneficiar sau Supervizor, în sensul prezentei subclauze, se consideră că sunt persoane autorizate următoarele;
- (a) riveranii, în cazul în care accesul către proprietățile lor se face prin Șantier, și
- (b) utilizatorii construcției, în cazul și în măsura în care Contractul prevede că Lucrările se execută în regim de continuare a utilizării (inclusiv a traficului).
- 2.6.2 În executarea Contractului, Antreprenorul va respecta Legea și reglementările în vigoare legate de securitatea muncii, inclusiv, dacă este cazul, reglementările specifice de securitate și siguranță ale Beneficiarului.
- Antreprenorul va lua măsuri de siguranță pentru Personalul său corespunzătoare pericolului fizic potențial. Antreprenorul va fi responsabil de monitorizarea nivelului de risc fizic la care este expus Personalul său și pentru informarea Beneficiarului cu privire la situație. Dacă Beneficiarul sau Antreprenorul iau la cunoștință o amenințare iminentă a vieții sau sănătății unui membru al Personalului Antreprenorului, Antreprenorul va acționa de urgență pentru siguranța persoanelor implicate. În cazul în care Antreprenorul întreprinde o astfel de acțiune, îl va informa imediat pe Supervizor.
- 2.6.3 Pe întreaga perioadă de la data punerii la dispoziție a Șantierului până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor și oricând execută vreo lucrare în Perioada de Garanție, Antreprenorul va asigura securitatea tuturor persoanelor care au dreptul de a se afla pe Șantier, va fi responsabil de măsurile necesare, în interesul Personalului Beneficiarului și terților, pentru a preveni orice pierdere sau accident determinată de proiectarea sau executarea Lucrărilor și va depune toate eforturile rezonabile pentru a păstra Șantierul și Lucrările libere de obstacole inutile, pentru a evita expunerea la riscuri a persoanelor respective.

- 2.6.4 Antreprenorul va lua toate măsurile esențiale, pe propria răspundere, pentru a se asigura că structurile și instalațiile existente sunt protejate, păstrate și întreținute. Antreprenorul va asigura paza și supravegherea Lucrărilor și, dacă este prevăzut astfel în Cerințele Beneficiarului, împrejmuirea și iluminatul Lucrărilor, până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor.
- 2.6.5 Dacă, pe durata executării Contractului, sunt necesare măsuri urgente pentru a evita orice risc de accident sau daună sau pentru securitate ca urmare a unui accident sau a unei daune, Supervizorul va transmite un Ordin Administrativ Antreprenorului pentru a acționa așa cum consideră necesar. În cazul în care Antreprenorul nu dorește sau nu poate lua măsurile necesare, Beneficiarul, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], poate executa lucrarea pe costul Antreprenorului în măsura în care Antreprenorul este responsabil.
- 2.6.6 În termen de 30 de zile de la Data de începere, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre acceptare "Planul propriu de sănătate și securitate în munca" în conformitate cu Legea. Supervizorul nu va permite execuția niciunei lucrări pe Șantier înainte ca acest plan să fie acceptat. Acceptarea Planului propriu de sănătate și securitate în muncă nu îl va exonera pe Antreprenor de niciuna din responsabilitățile sale privind sănătatea și securitatea muncii pe Șantier.
- 2.6.7 Antreprenorul va numi un responsabil cu securitatea muncii pe Șantier, care să răspundă de respectarea normelor de securitate pentru prevenirea accidentelor. Această persoană va avea calificarea necesară pentru o astfel de activitate și va avea autoritatea de a emite instrucțiuni și a dispune măsuri de prevenire a accidentelor.
- 2.6.8 Antreprenorul poartă întreaga răspundere în cazul producerii accidentelor de muncă, evenimentelor și incidentelor periculoase, îmbolnăvirilor profesionale generate sau produse de echipamentele tehnice (Utilaje, instalații etc.) și de muncă sau de procedeele tehnologice utilizate, sau de către Personalul său inclusiv orice persoană care desfășoară, direct sau indirect, activități pentru Antreprenor, în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv orice modificare legislativă apărută pe perioada executării Contractului.
- În cazul producerii unor accidente de muncă, evenimente sau incidente periculoase în activitatea desfășurată de către Antreprenor, acesta va comunica și cerceta accidentul de muncă, evenimentul, conform prevederilor legale și se va înregistra cu acesta la Inspectoratul Teritorial de Muncă pe raza căruia s-a produs evenimentul.

2.7 Întâlniri

- 2.7.1 Conform clauzei 36 din Condițiile de contract, Reprezentantul Beneficiarului va prezida și va consemna prin procese verbale/minute întâlnirile formale de management cu Antreprenorul, care vor avea loc pe șantier, în fiecare lună, până la finalizarea lucrărilor și, ulterior, după cum se va conveni cu Reprezentantul Beneficiarului. Proiectantul Antreprenorului trebuie să participe obligatoriu la aceste întâlniri la care vor fi invitați și reprezentanți ai Beneficiarului. Antreprenorul trebuie să prezinte Supervizorului progresul lucrărilor și principalele subiecte pe care dorește să le abordeze în cadrul întâlnirii cu cel puțin 48 ore înainte de a avea loc aceste întâlniri.
- 2.7.2 În plus față de întâlnirile lunare privind progresul, prezența Antreprenorului și a Proiectantului Antreprenorului acestuia este necesară la următoarele:
- a) Reprezentantul Antreprenorului sau adjunctul acestuia trebuie să participe la întâlnirile săptămânale de lucru solicitate în mod rezonabil, de către Reprezentantul Beneficiarului;
 - b) Întâlniri în legătură cu serviciile de proiectare (soluții tehnice). Întâlniri între personalul de specialitate al Reprezentantului Beneficiarului și proiectanții de specialitate ai Antreprenorului pe parcursul derulării serviciilor de proiectare;
 - c) Întâlnirile de sănătate, siguranță și mediu așa cum este detaliat în Capitolul 10 de mai jos;
 - d) Întâlniri regulate de legătură cu reprezentanții autorității municipale locale, cu

reprezentanții companiilor furnizoare de utilități și cu grupuri de interese de terță parte;

e) Întâlniri regulate de trafic vor fi necesare la intervale de o lună sau cu alte ocazii, pentru a discuta schimbările majore de management al traficului. Aceste întâlniri vor fi prezidate și secretariate de către Antreprenor și la ele vor participa proiectantul Antreprenorului, Reprezentantul Beneficiarului, Beneficiarul, Poliția și alte servicii de urgență, precum și orice alte autorități relevante.

2.7.3 Beneficiarul și Reprezentantul Beneficiarului vor fi invitați să participe la toate reuniunile de pe șantier.

2.8 Rapoarte privind evoluția execuției lucrărilor

2.8.1 Antreprenorul va prezenta Supervizorului oricând în primele 14 zile ale lunii un Raport lunar de progres care va include, următoarele informații, dar fără a se limita la acestea:

1. Progresul lucrărilor din luna precedentă și progresul general;
2. Programul pentru luna următoare
3. Program cu diagrama progresului;
4. Planul Lucrărilor;
5. Informații meteorologice pentru luna respectivă;
6. Copii ale documentelor de asigurare a calității, rezultatele testelor și certificatele de calitate pentru Materiale;
7. O copie a jurnalului de șantier [Sub-clauza 39] semnat și stampilat „conform cu originalul”, și certificat de către Reprezentantul Beneficiarului.
8. Fotografii care să ilustreze progresul lucrărilor.

Fotografiile privind progresul lucrărilor trebuie să fie efectuate într-un mod profesionist. Aceste fotografii trebuie să acopere lucrările conform indicațiilor Reprezentantului Beneficiarului și vor cuprinde minim 30 de fotografii.

Toate fotografiile vor fi marcate cu data, numele, numărul de identificare de referință, precum și o scurtă descriere a Lucrării, inclusiv kilometraj și direcția de privire. Împreună cu seturile de fotografii va fi transmisă o copie electronică a acestora.

9. Drepturile de autor asupra tuturor fotografiilor aparțin Beneficiarului iar fotografiile sau imaginile electronice vor fi transmise Reprezentantului Beneficiarului în termen de 2 săptămâni de la expunere. Fotografiiile nu vor fi folosite de către Antreprenor pentru nici un alt scop, fără acordul prealabil Beneficiarului.

Rapoartele privind evoluția execuției lucrărilor se vor prezenta lunar în Perioada de execuție a Lucrărilor și la fiecare 6 luni în Perioada de Garanție.

2.9 Dreptul de acces și dreptul de proprietate asupra șantierului

2.9.1 Antreprenorul nu va intra și nici nu va folosi vreo parte a șantierului pentru un scop care să nu aibă legătură cu Lucrările.

2.9.2 Beneficiarul va acorda Antreprenorului dreptul de acces la șantier, în conformitate cu Clauza 9 [Acces pe Șantier] din Condițiile Contractului.

2.9.3 Fără a-și limita Obligațiile prevăzute în Condițiile Contractului, la predarea posesiei oricărui sector al șantierului, Antreprenorul va notifica biroul regional al Beneficiarului cu privire la programul de lucrări propus și va stabili o legătură cu acesta în ceea ce privește propunerile de management a traficului și va transmite înștiințări către biroul de siguranță a traficului, poliție, urgențe, autoritățile de intervenție și autoritățile de servicii, în conformitate cu subcapitolul 2.21 de mai jos.

2.9.4 În afară de cele ce urmează, Antreprenorul va limita operațiunile de construcție, în cadrul Șantierului, la:

- a) în cazul în care Antreprenorul solicită instalații sau ocuparea temporară a terenului din vecinătatea Șantierului, în afara granițelor Șantierului definite de aceste Cerințe ale Beneficiarului (pentru organizarea de șantier, depozitare sau orice alt motiv), el va trebui să stabilească cu proprietarii de terenuri, ocupanții și autorități locale, după caz, și pentru a da confirmarea scrisă Reprezentantului Beneficiarului cu privire la înțelegere și la acordul

proprietarului / ocupantului; iar Antreprenorul va fi responsabil pentru orice întârziere sau întreruperi care pot apărea din cauza unor dificultăți în obținerea sau folosirea instalațiilor sau ocuparea temporară a terenurilor și

- b) în cazul în care Antreprenorul solicită instalații sau ocuparea temporară a terenului din interiorul limitelor șantierului, dar înainte ca terenul să fie expropriat de către Beneficiar, acesta va informa Beneficiarul despre solicitarea sa, demonstrând cu programul de execuție al lucrărilor necesitatea punerii în posesie a terenului, această va negocia direct cu proprietarii terenurilor, ocupanți și autorități locale, după caz, și pentru a transmite confirmarea scrisă Reprezentantului Beneficiarului cu privire la acordul cu proprietarul / ocupantul terenului sau la acordul acestuia, iar Antreprenorul nu va fi responsabil pentru orice întârziere sau întreruperi care pot apărea din cauza unor dificultăți în obținerea sau folosirea instalațiilor sau accesul temporar dar nici nu va revendica costuri pentru întârziere către Beneficiar.

2.9.5 Antreprenorul va trebui să se asigure de faptul că atât utilajele și mașinile sale sau ale Subantreprenorilor folosesc în mod corect și legal drumurile din afara șantierului, în conformitate cu legile și reglementările române cu privire la utilizarea lor și îl va despăgubi pe Beneficiar împotriva oricărei pierderi sau daune care pot apărea din cauza folosirii incorecte sau ilegale, sau în cazul în care legile și reglementările nu sunt respectate.

2.9.6 Antreprenorul este responsabil de curățenia de pe șantier pe întreaga perioadă a contractului, și va elimina prompt deșeurile de pe șantier cu respectarea prevederilor legislației în vigoare. Toate materialele, instalațiile și utilajele vor fi, de asemenea, depozitate și așezate în mod corespunzător. În cazul în care, în opinia Reprezentantului Beneficiarului, un spațiu din cadrul șantierului este cu un grad de curățenie necorespunzător sau dezordonat, el va instrui Antreprenorul să curețe și să pună în ordine șantierul într-un timp corespunzător. În cazul în care Antreprenorul nu respectă în limita de timp impusă instrucția Reprezentantului Beneficiarului, cuantumul prevăzut în Anexa la oferta se va imputa Antreprenorului.

2.9.7 Antreprenorul va limita operațiunile sale de construcție în cadrul șantierului sau orice alte astfel de suprafețe de teren care au fost negociate și se va asigura că angajații Antreprenorului nu încalcă aceasta prevedere.

2.9.8 Înainte de exercitarea oricărui drept negociat de această în legătură cu drumul de acces sau cazarea în afara șantierului, Antreprenorul va notifica în scris Reprezentantul Beneficiarului cu privire la astfel de acorduri.

2.10 Dreptul de a lucra în zona căii ferate

2.11.1 Antreprenorul va încheia acorduri cu autoritățile feroviare în ceea ce privește dreptul de acces în zona căii ferate, conform cerințelor privind lucrările în zona căii ferate, și va obține totalitatea avizelor/autorizațiilor necesare executiei lucrarilor in zona caii ferate. De asemenea, Antreprenorul va avea obligatia incheierii procesului verbal de predare-primire amplasament cu autoritatile feroviare (daca va fi cazul) in scopul executiei lucrarilor. Acestea se vor realiza pe cheltuiala Antreprenorului.

2.11.2 Antreprenorul va furniza Reprezentantului Beneficiarului detalii complete despre cerințele sale cu privire la dreptul de a lucra în zona căilor ferate din timp pentru a permite Reprezentantului Beneficiarului să analizeze propunerile.

2.11.3 Beneficiarul nu își asumă nicio responsabilitate sau răspundere în cazul în care, indiferent de motiv, Antreprenorul pierde dreptul de acces pentru a executa lucrările. Antreprenorul este răspunzător și responsabil pentru orice efecte conjuncturale cauzate la dreptul de a lucra în zona căii ferate și pentru încheierea de acorduri suplimentare pentru prelungirea dreptului de acces în zona căii ferate.

2.11 Interferența cu căile de acces la proprietăți și Utilități

2.11.1 Antreprenorul va menține accesul la toate bunurile și Utilitățile în afara drumului în timpul

lucrărilor de construcție. În cazul în care închiderea unor astfel de accese este inevitabilă, Antreprenorul va notifica Reprezentantul Beneficiarului și ocupantul respectiv sau utilizatorii, în scris, cu 14 zile în avans față de orice astfel de închidere sau interferență și va confirma Reprezentantului Beneficiarului că s-au încheiat acorduri alternative cu ocupantul sau utilizatorul. Dacă nu este posibilă furnizarea de acorduri alternative, Antreprenorul va contacta ocupantul sau utilizatorul și va negocia minimizarea inconvenientelor cauzate, dar, în orice caz, niciun acces sau drept de acces nu va fi închis pentru mai mult de douăsprezece ore.

2.11.2 Antreprenorul nu va împiedica accesul la căminele de vizitare sau la alte suprafețe în afara orelor normale de program.

2.11.3 Antreprenorul trebuie să dea instrucțiuni stricte și specifice întregului personal al Antreprenorului asupra faptului ca asupra oricăror valve sau racorduri care nu sunt incluse în Lucrări nu vor exista intervenții, ajustări sau interferențe de orice natură, fara acordul specific al Reprezentantului Beneficiarului și al proprietarului sau utilizatorul serviciului respectiv pentru care se montează valva sau racordul, sau asupra căruia se intervine în orice fel.

2.12 Studiul drumurilor principale, proprietăților, terenurilor și culturilor

2.12.1 Antreprenorul va efectua studii, cu și pentru acordul Reprezentantului Beneficiarului, proprietarilor și ocupanților cu privire la starea drumurilor principale, a structurilor de drenaj, la proprietăți, terenuri și culturi care pot fi afectate de lucrări, atât în interiorul cât și în afara șantierului. Studiile vor fi finalizate și prezentate Reprezentantului Beneficiarului cu 28 zile înainte de începerea oricărei lucrări pe respectiva secțiune a șantierului.

2.13 Împrejmuiuri temporare și securitatea șantierului

2.13.1 Antreprenorul trebuie să se asigure că șantierul este împrejmuit în mod adecvat. Antreprenorul va împrejmui zona înainte de începerea Lucrărilor pe toate sectoarele șantierului. Antreprenorul va inspecta regulat și va menține aceste împrejmuiuri și va remedia, fara întârziere, orice defecte.

2.13.2 Accesul temporar va fi asigurat delimitat de împrejmuirea temporară, în funcție de necesități, pentru utilizarea ocupanților terenurilor adiacente. Împrejmuirea temporară a șantierului va rămâne amenajată până când este înlocuită de împrejmuiuri permanente fie până când lucrările se află într-un stadiu de finalizare suficient pentru a permite ca această secțiune a șantierului să fie pusă în funcțiune. Tipul și înălțimea împrejmuirilor temporare și accesurilor trebuie aprobate de Reprezentantul Beneficiarului.

2.13.3 Antreprenorul este responsabil de securizarea șantierului, toate porțile de acces trebuie să permită să fie încuiate și va fi asigurată iluminarea în funcție de condițiile locale. Antreprenorul va asigura pază 24 ore / zi.

2.14 Protecția împotriva pagubelor

2.14.1 Antreprenorul va lua toate măsurile de precauție necesare pentru a evita orice deteriorare a drumurilor, terenurilor, proprietăților, copacilor și altor elemente pe durată Contractului.

2.14.2 În cazul în care o parte a Lucrărilor este aproape, peste sau sub orice Utilități existente care aparțin companiilor furnizoare de utilități, Beneficiarului sau unor terțe părți, Antreprenorul va sprijini temporar și va lucra în jur, pe sub sau lângă acestea de maniera stabilită cu partea relevantă și proiectată astfel încât să nu se deterioreze, scurge sau sa fie pusă în pericol, și pentru a asigura funcționarea neîntreruptă.

2.14.3 În cazul în care se descoperă scurgeri sau deteriorări, Antreprenorul va informa imediat Reprezentantul Beneficiarului și compania furnizoare de utilități, și Beneficiarul sau orice altă parte în cauză, după caz, și Antreprenorul va pune la dispoziție pe cheltuiala sa toate facilitățile pentru repararea sau înlocuirea imediată a Utilităților afectate. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca inclusă în Pretul contractului.

- 2.14.4 Antreprenorul va remedia în totalitate, pe propria sa cheltuială și cu aprobarea Reprezentantului Beneficiarului orice daune provocate de oricare dintre operațiunile sale sau prin devierea traficului, inclusiv deteriorarea drumurilor existente. Daunele includ toate acțiunile care pot conduce la deteriorarea mediului, cum ar fi abandonarea si/sau depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, deversari/scurgeri accidentale de combustibil sau ulei și/sau distrugerea de către muncitori, a instalațiilor și utilajelor și depozitarea necontrolată a deșeurilor.
- 2.14.5 Antreprenorul va proteja împotriva daunelor orice utilități subterane sau supraterane existente afectate de lucrări, indiferent dacă se află sau nu în limitele șantierului. În cazul în care astfel de ziduri, garduri, porți, adăposturi, clădiri, utilități sau orice alte structuri existente trebuie să fie demolate în vederea efectuării lucrărilor în mod corespunzător, acestea vor fi readuse la starea lor inițială, pentru a îndeplini cerințele proprietarului, ocupantului și Reprezentantului Beneficiarului. Reprezentantul Beneficiarului va fi notificat cu privire la orice fel de daune aduse structurilor, iar reparațiile sau înlocuirea se va efectua înainte ca acestea să devină lucrări ascunse. Antreprenorul va îndepărta și va înlocui structuri mici precum garduri, cutii poștale și indicatoare iar aceste structuri vor fi înlocuite cu unele aflate într-o stare la fel de bună ca starea lor inițială.
- 2.14.6 Antreprenorul va suporta toate costurile asociate deteriorării ca urmare a operațiunilor necesare Lucrărilor, inclusiv costurile rezultate ca urmare a daunelor inclusiv cele aduse mediului, cum ar fi abandonarea si/sau depozitarea necontrolată a deșeurilor, deversari si/sau scurgeri accidentale de combustibil sau ulei si/sau distrugerea de către muncitori, a instalațiilor și utilajelor.
- 2.14.7 În cazul în care sunt necesare intervenții pentru protejarea temporară a utilităților, acestea se vor realiza pe cheltuiala Antreprenorului. Aceasta cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca inclusă în Pretul contractului.
- 2.15 Procedura în caz de reclamații sau revendicări pentru pagube/prejudicii**
- 2.15.1 Antreprenorul va rezolva cu promptitudine orice reclamații, pretenții, deteriorare sau prejudiciu ale proprietarilor sau ocupanților terenurilor sau proprietăților afectate de lucrări.
- 2.15.2 Antreprenorul va notifica în scris Reprezentantul Beneficiarului imediat cu privire la reclamații, pretenții, deteriorare sau prejudiciu care rezultă din executarea lucrărilor.
- 2.15.3 Detalii cu privire la orice solicitări sau avertismente privind reclamații pe care Antreprenorul le poate primi de la terțe părți trebuie să fie notificate fără întârziere Reprezentantului Beneficiarului, care la rândul lui, va transmite Antreprenorului orice astfel de pretenții sau avertismente care pot fi depuse direct Reprezentantului Beneficiarului sau Beneficiarului.
- 2.16 Curățarea șantierului în timpul lucrărilor de execuție**
- 2.16.1 Antreprenorul trebuie să se asigure că toate drumurile, caile de acces și amprizele care sunt utilizate de traficul șantierului trebuie, în orice moment, să fie păstrate curate, să se evite pierderile de pietriș și alte materiale străine care pot cădea din vehicule sau noroi de pe pneuri sau care se pot depune ca urmare a oricărei alte activități de construcție.
- 2.16.2 Antreprenorul trebuie să furnizeze, să mențină și să folosească utilaje adecvate pentru desfășurarea activităților de curățare, inclusiv de spălare cu apă, periere și să folosească munca manuală, după caz, pentru a atinge un standard de curățenie comparabil cu secțiuni adiacente de drumuri, accesuri și amprize care nu sunt afectate de Lucrări.
- 2.16.3 Antreprenorul va lua toate măsurile rezonabile pentru a împiedica ca vehiculele care intră și ies de pe șantier să depoziteze nămol sau alte materiale si/sau deșeuri pe suprafața drumurilor adiacente sau a trotuarelor și pentru îndepărtarea imediată a materialelor astfel depuse.

2.16.4 Antreprenorul trebuie să respecte toate cererile primite de la autoritățile competente cu privire la curățarea drumurilor publice, trotuarelor etc., în mod satisfăcător pentru autoritatea competentă și pentru Reprezentantul Beneficiarului .

2.17 Structura Șantierului

2.17.1 Antreprenorul va identifica zonele potrivite pentru șantierul care urmează să fie stabilit și unde vor fi amplasate birourile, atelierile, magazinele, utilajele, rezervele de materiale etc., inclusiv accesul adecvat la și de la șantier și facilități luând în considerare locațiile organizării de șantier pentru care a fost realizată evaluarea impactului asupra mediului și care au fost reglementate prin Acordul de mediu, după caz.

2.17.2 Antreprenorul va asigura, de asemenea, mijloacele de acces fizic și de comunicare între locurile sale de muncă și cele ale Reprezentantului Beneficiarului.

2.17.3 Antreprenorul este responsabil să se asigure că toate utilajele sunt racordate la, sau le sunt furnizate, toate serviciile de utilități necesare pentru buna lor funcționare.

2.17.4 Propunerea Antreprenorului pentru înființarea, amenajarea și stabilirea finală a șantierului și a facilităților trebuie aprobată de Reprezentantul Beneficiarului .

2.17.5 La încheierea secțiunii relevante a lucrărilor pentru care s-au creat șantierul și instalațiile, Antreprenorul va dezafecta toate birourile, atelierile, magazinele, instalațiile, împrejurimile, suprafețele dure etc. și vor fi ridicate și transportate de pe amplasament, iar ulterior vor fi realizate de către Antreprenor lucrări necesare pentru aducerea terenului în starea lui inițială aplicându-se inclusiv măsuri de reconstrucție ecologică în cazul în care acestea se impun.

2.17.6 Antreprenorul va identifica, de asemenea, propriile zone de depozitare temporară și eliminare a deșeurilor și materialelor nedorite, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare și cu procedurile de transport și eliminare, dar numai cu avizul/aprobarea autorității competente în domeniul protecției mediului.

Antreprenorul este responsabil pentru gestionarea deșeurilor, iar activitatea trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special

2.17.7 Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, amenajarea și eventuala readucere la nivelul și condiția stabilită a tuturor terenurilor necesare pentru gropi de împrumut, depunerea materialului excavat și orice alt tip de lucrări temporare necesare pentru a se asigura că organizarea de șantier funcționează la capacitatea optimă necesară pentru a sprijini atât organizarea de șantier cât și implementarea contractului. Antreprenorul va lua în considerare prevederile acordului de mediu privind organizarea de șantier și măsurile stabilite pentru acest amplasament.

De asemenea Antreprenorul va ține cont de următoarele:

Orice punct de lucru să fie amplasat la cel puțin 300 m de zonele naturale protejate;

Organizarea de șantier să fie dotată cu toalete ecologice cu un sistem adecvat de epurare al apelor uzate, tehnologice și menajere, înainte ca acestea să ajungă în apele de suprafață;

Organizarea de șantier să aibă în dotare decantoare pentru stația de betoane, platforme de lucru, impermeabile, instalații de spălare autobetoniere și orice alte echipamente necesare reciclării deșeurilor de producție;

Întreținerea utilajelor specifice (spălare, reparații, schimbul de piese și de ulei, alimentarea) să se efectueze numai în unități specializate, iar în caz de defectiuni, activitățile necesare remedierii acestor defectiuni, să se facă numai în locuri special amenajate și cu echipamente specifice;

Prin programul de lucrări și de transporturi, se va impune de către Beneficiar folosirea, în principal, a rutelor de transport din afara zonelor urbane.

Adoptarea bunelor practici de gospodărire a șantierului:

- depozitarea uleiurilor, vopselelor, diluantilor, emulsiei pentru mixtura asfaltica, pieselor de schimb, deseurilor colectate selectiv numai in spatii amenajate, asigurate;
- realizare de spatii inchise, izolate de cursul unei ape, pentru a atenua turbiditatea apelor de suprafata in aval de santier;
- apa pompata din excavatii va fi evacuata in receptorul natural cu ajutorul decantoarelor care au sarcina de a reduce incarcarea cu particule in suspensie si de a diminua turbiditatea apei;
- platforma organizarii de santier trebuie astfel proiectata incat apa pluviala sa fie colectata printr-un sistem de rigole perimetrale, reducand astfel pericolul de eroziune a lucrarilor de terasamente puse in opera/depozitelor de materiale si materii prime;
- colectarea selectiva a deseurilor produse pe santier si valorificarea/eliminarea lor prin societati autorizate si numai in depozite autorizate pentru tipurile de deseuri produse;
- luarea masurilor necesare pentru depozitarea provizorie a pamantului vegetal, pentru evitarea eroziunii si a antrenarii acestuia pe terenurile adiacente sau cursurile de apa din zona;

La terminarea lucrarilor, constructorul va dezafecta organizarea de santier, aducandu-se terenul la starea initiala.

- 2.17.8 În conformitate cu legislația aplicabilă din România se va obține autorizația de construire pentru stabilirea organizării de șantier sau pentru executarea de lucrări temporare necesare pentru executarea Lucrărilor Permanente, Antreprenorul trebuie să obțină în numele Beneficiarului Autorizația de Construcție și va plăti orice impozite sau taxe necesare.
- 2.17.9 Antreprenorul trebuie să obțină, pe proprie cheltuială, toate avizele și acordurile autorităților locale necesare precum și pe acelea pentru alte surse necesare în scopul stabilirii șantierului. Aceasta cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca inclusă în Pretul contractului.
- 2.17.10 Spațiile de cazare nu sunt permise pe șantier.

2.18 Planul de Informare și Publicitate pentru Promovarea Contractului

Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului descrie totalitatea măsurilor de informare și publicitate ce urmează a fi realizate de părțile implicate în implementarea contractului: Beneficiar, Reprezentantul Beneficiarului și Antreprenor.

Implementarea Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului se va face în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

În vederea implementării Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului, Antreprenorul are obligația asigurării următoarelor activități:

2.18.1 Panouri temporare

Antreprenorul va elabora proiectul pentru panourile temporare ținând cont de următoarele aspecte: materialul din care se confecționează panourile va fi dintr-un material rezistent la intemperii, iar stâlpii de susținere vor fi montați într-o fundație de beton și vor fi astfel proiectați încât să susțină greutatea panourilor, chiar și în cazul unor condiții meteo nefavorabile (de ex. furtună) sau în caz de accidente rutiere. Amplasarea panourilor temporare va respecta prevederile Ordinului nr. 1835/22.12.2017, pentru aprobarea Normelor tehnice privind condițiile de proiectare și amplasare a construcțiilor, instalațiilor și a mijloacelor de publicitate în zona drumurilor, pe poduri, pasaje, viaducte, în tuneluri rutiere, precum și amenajarea căilor de acces la drumurile publice, emis de Ministrul Transporturilor.

Distanța față de sol va fi de cel puțin 2 m pentru a se asigura o vizibilitate bună informațiilor afișate.

Panourile temporare vor fi instalate într-un loc ușor vizibil publicului, în apropiere de locația proiectului/organizării de șantier, și trebuie să fie suficient de mari, astfel încât cei care sunt în trecere să le poată citi și să înțeleagă natura proiectului. Dimensiunile recomandate pentru panourile temporare sunt: lățime 3 m x înălțime 2 m sau lățime 2 m x înălțime 3 m, la alegere. Panourile vor fi expuse pe toată perioada implementării proiectului/ contractului de lucrări și încă

cel mult 3 luni după încheierea acestuia. Panourile vor fi expuse în maxim 4 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

Macheta panourilor temporare va fi avizată de Reprezentantul Beneficiarului (Departamentul Obținere Finanțări/Biroul Publicitate Proiecte) și aprobat de către Beneficiar (autoritatea contractantă).

Numărul panourilor temporare este calculat astfel încât să poată fi instalate câte 2 la capetele sectorului de drum, amplasarea lor făcându-se câte unul pe fiecare sens de mers, iar pe traseul proiectului se vor instala aceste panouri la minim 3 poduri, câte un panou, la capăt de pod.

Numarul panourilor pentru afisare temporara: **6 bucati.**

Panouri Temporare		
Nr. crt.	Obiectiv / Poziție kilometrică a obiectivului	Afișare Temporară [buc]
1	Început sector	2 - cate unul pe sens
2	Poziții intermediare (lucrări de artă/ intersecții)	2 - cate unul pe sens
3	Sfârșit sector	2 - cate unul pe sens
Total		6

Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente pe teren, locația fiecărui panou va fi stabilită de Reprezentantul Beneficiarului cu informarea prealabilă a Beneficiarului.

Pozițiile panourilor publicitare vor fi alese de Reprezentantul Beneficiarului pe bază locațiilor indicate mai sus, astfel încât să se asigure o vizibilitate bună a informațiilor afișate, cu respectarea măsurilor de siguranță rutieră și a limitelor de proprietate, stabilite prin *Ordinului nr. 1835/22.12.2017, emis de Ministrul Transporturilor*.

Antreprenorul va furniza panourile temporare în bază proiectului aprobat și va asigura montarea, întreținerea și demontarea lor.

Pe parcursul execuției lucrărilor, întreținerea panourilor temporare, actualizarea informațiilor inscripționate pe acestea precum și înlocuirea acestora (ori de câte ori este necesar ca urmare a deteriorării, sustragerii etc.) revine în exclusivitate Antreprenorului.

La finalizarea lucrărilor, după Recepția la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul va asigura demontarea panourilor temporare și înlocuirea acestora cu plăci permanente, dar nu mai târziu de 3 luni de la data Recepției la Terminarea Lucrărilor.

Demontarea panourilor temporare se va realiza simultan cu instalarea placilor permanente, astfel încât publicitatea în teren a proiectului să fie asigurată pe întreaga durată de implementare.

2.18.2 Plăci permanente

În termen de maxim 3 luni de la data Recepției la Terminarea Lucrărilor, panourile temporare vor fi înlocuite de plăci permanente.

Antreprenorul va elabora macheta pentru plăcile permanente ținând cont de următoarele aspecte:

- plăcile vor fi realizate dintr-un material rezistent la intemperii, iar stâlpii de susținere vor fi montați într-o fundație de beton și vor fi astfel proiectați încât să susțină greutatea panourilor, chiar și în cazul unor condiții meteo nefavorabile (de ex. furtună) sau în caz de accidente rutiere.
- distanța față de sol va fi de cel puțin 2 m pentru a se asigura o vizibilitate bună informațiilor afișate.

După finalizarea proiectului, panourile temporare vor fi înlocuite cu plăcile permanente, la cel mult 3 luni după finalizarea operațiunii (încheierea fizică a acesteia). Momentul finalizării operațiunii este asimilat, pentru proiecte de lucrări, cu emiterea documentului de recepție la terminarea lucrărilor.

Plăcile permanente vor fi instalate într-un loc vizibil, în apropierea locației proiectului și trebuie să fie suficient de vizibile astfel încât cei care sunt în trecere să le poată citi și înțelege natura proiectului.

Dimensiunile plăcilor pentru amplasare permanentă recomandate sunt: lățime 3m x înălțime 2m sau 2m lățime x 3m înălțime, la alegere.

Ca regulă generală, plăcile permanente vor fi instalate câte 2 la capetele sectorului de drum, amplasarea lor făcându-se câte unul pe fiecare sens de mers, iar pe traseul proiectului se vor instala aceste plăci la minim 3 poduri, câte un panou, la capăt de pod.

Macheta plăcilor permanente va fi avizată de Reprezentantul Beneficiarului (Departamentul Obținere Finanțări/Biroul Publicitate Proiecte) și aprobat de către Beneficiar (autoritatea contractantă).

Numărul plăcilor permanente este calculat astfel încât să poată fi instalate câte 2 la capetele sectorului de drum, amplasarea lor făcându-se câte unul pe fiecare sens de mers, iar pe traseul proiectului se vor instala aceste panouri la minim 3 poduri, câte un panou, la capăt de pod.

Amplasarea acestora se va face în următoarele locații:

Panourile de Identificare a Proiectului		
Nr. crt.	Obiectiv /Poziție kilometrică a obiectivului	Afișare Permanentă [buc]
1	Început sector	2
2	Poziții intermediare (lucrări de artă/ intersecții)	2
3	Sfârșit sector	2
Total		6

Antreprenorul își va pretui în oferta financiară costul aferent acestor plăci permanente. Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente Numărul de plăci permanente: **6 bucati.**

pe teren, locația fiecărei plăci pentru amplasare permanentă va fi stabilită de Reprezentantul Beneficiarului cu informarea prealabilă a Beneficiarului (autorității contractante).

Pozițiile plăcilor pentru amplasare permanentă vor fi alese de Reprezentantul Beneficiarului pe bază locațiilor indicate mai sus, astfel încât să se asigure o vizibilitate bună a informațiilor afișate, cu respectarea măsurilor de siguranță rutieră și a limitelor de proprietate, stabilite prin *Ordinului nr. 1835/22.12.2017, emis de Ministrul Transporturilor.*

Antreprenorul va furniza plăcile permanente de informare a lucrării în baza proiectului aprobat și va asigura montarea lor.

Antreprenorul este responsabil de întreținerea corespunzătoare a plăcilor permanente, de actualizarea informațiilor inscripționate pe acestea precum și de înlocuirea acestora (ori de câte ori este necesar ca urmare a deteriorării, sustragerii, etc) până la predarea acestora către Beneficiar.

2.19 Raportări privind Personalul și Utilajele Antreprenorului

Personalul Antreprenorului înseamnă Reprezentantul Antreprenorului și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Antreprenorului, ai tuturor Subcontractanților și orice alt personal care asistă Antreprenorul la proiectarea și execuția Lucrărilor.

2.19.1 Înregistrările Antreprenorului privind personalul și utilajele vor fi transmise Reprezentantului Beneficiarului în conformitate cu Clauza 30 [Utilajele Antreprenorului și Transportul Bunurilor] din Condițiile Contractului. Raportările vor avea o frecvență săptămânală pe toată durata contractului. Antreprenorul va răspunde pentru propriile Utilaje.

2.19.2. Evidențele vor detalia personalul și utilajele antreprenorului și subantreprenorilor folosite în fiecare zi a săptămânii și vor indica în mod clar elementele de lucru ale personalului și echipamentelor atribuite. Aceste raportări se vor transmite în termen de trei zile de la sfârșitul săptămânii respective.

2.19.3. Antreprenorul va asigura Utilaje în conformitate cu cele prevăzute în Programul de Execuție acceptat și în vigoare. Pentru executarea Contractului, Antreprenorul va folosi Utilaje de cel puțin aceeași calitate și capacitate cu Utilajele propuse în Ofertă și listate în Contract.

- 2.19.4. Antreprenorul va fi responsabil pentru ambalarea, încărcarea, transportul, primirea, descărcarea, depozitarea și protejarea tuturor Bunurilor și a altor produse necesare execuției Lucrărilor. Antreprenorul nu va fi îndreptățit la prelungirea Duratei de Execuție sau la plata unor costuri suplimentare pentru daune, pierderi și cheltuieli care rezultă din transportul Bunurilor.
- 2.19.5. Antreprenorul va constitui și va menține la zi un jurnal al lucrărilor, numit Jurnal de Șantier, în formatul agreeat de Supervizor, conform clauza 39 [Jurnalul de Șantier] din Condițiile de Contract.
- Jurnalul de Șantier va fi ținut pe Șantier și Antreprenorul va înregistra zilnic cel puțin următoarele informații:
- a) condițiile meteorologice, pauzele de muncă din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile;
 - b) numărul de ore lucrate;
 - c) numărul și calificarea personalului muncitor prezent pe șantier;
 - d) Materialele achiziționate, livrate și depozitate în Șantier și în alte locuri, precum și Materialele încorporate în Lucrări;
 - e) Utilajele utilizate în Șantier și alte locuri și cele nefuncționale sau ieșite din uz;
 - f) testele efectuate și probele prelevate;
 - g) lucrările executate;
 - h) lista diferitelor obstacole sau alte dificultăți întâmpinate de Antreprenor în timpul execuției Lucrărilor din ziua respectivă;
 - i) incidente și/sau accidente;
 - j) Ordinele Administrative primite.

2.20 Managementul traficului

- 2.20.1 Antreprenorul va prezenta spre aprobare Reprezentantului Beneficiarului un "*Plan de management al traficului*", descriind modul în care intenționează să reducă la minimum impactul activităților de construcții asupra circulației pe drumurile publice.
- 2.20.2 Planul de management al traficului trebuie să includă toate detaliile și informațiile necesare Lucrărilor sau solicitate de Reprezentantul Beneficiarului .
- 2.20.3 Antreprenorul va menține legătura cu toate autoritățile competente pentru a se asigura că sunt acordate perioade de preaviz necesare și de faptul că metodele sale și programul de lucru sunt în conformitate cu cerințele statutare.
- 2.20.4 Cu excepția cazurilor în care prin Planul de management al traficului se stabilește altceva, Antreprenorul va menține continuu capacitatea existentă a traficului de-a lungul drumurilor care traversează șantierul.
- 2.20.5 Rapoartele zilnice semnate privind managementul traficului și listele de verificări semnate privind managementul traficului vor fi scanate și transmise Reprezentantului Beneficiarului săptămânal în format pdf, în termen de trei zile de la sfârșitul săptămânii respective.
- 2.20.6 Semnalizarea temporară pentru perioada execuției lucrărilor se va realiza conform „Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”
- 2.20.7 Semnalizarea temporară sa fie intretinuta pe toata perioada execuției lucrărilor;
- 2.20.8 Planul de management al traficului trebuie să includă următoarele, dar fara a se limita la acestea:
- a) introducere – descrierea sectorului;
 - b) detalii cu privire la indicatoarele rutiere de informare cu caracter temporar care sunt prevazute pentru informarea participantilor la trafic;
 - c) schemele de semnalizare rutiera
 - d) marcaje rutiere temporare;
 - e) orice propunere de circulație cu deplasare alternativa;

- f) semnalizarea utilajelor care iau parte la execuția lucrărilor;
 - g) protecția muncitorilor;
 - h) semafoare, inclusiv foi de calcul;
 - i) detalii privind persoanele responsabile de managementul traficului și atribuțiile acestora;
 - j) foi de calcul și proiectele detaliate de semnalizare.
- 2.20.9 Planul de management al traficului va include și planșe care vor prezenta măsurile temporare de management al traficului propuse de Antreprenor care trebuie să includă, dacă este cazul:
- a) locația și detalii privind semnele rutiere și marcajele;
 - b) numărul și lățimea benzilor și detalii privind marcajele rutiere temporare;
 - c) localizarea și mărimea zonelor de lucru;
 - d) spații libere propuse înspre și dinspre zonele de lucru pentru menținerea benzilor de drum;
 - e) semafoare;
 - f) facilități pentru pietoni, rutele și lățimile, dacă este cazul;
 - g) amenajări privind accesul la lucrări;
 - h) amplasarea intersecțiilor temporare;
 - i) detalii cu privire la orice devieri propuse.
- 2.20.10 Antreprenorul nu va începe execuția lucrărilor până nu va avea aprobat Planul de Management al Traficului de către Beneficiar. Antreprenorul va avea obligația actualizării Planului de Management al Traficului transmis spre aprobare, funcție de stadiul execuției lucrărilor.

2.21 Programul de execuție

2.21.1 Antreprenorul trebuie să prezinte Reprezentantului Beneficiarului un program de execuție a lucrărilor, conform metodei drumului critic, în conformitate cu Clauza 17 [Programul de execuție] din Condițiile Contractului. În termen de 30 de zile de la Data de începere, Antreprenorul va transmite Supervisorului, spre analiză și acceptare, un Program de Execuție detaliat al întregului Contract, alcătuit dintr-un grafic de eșalonare calendaristică Gantt (pe suport hârtie și în format electronic editabil) și un raport descriptiv. Acest prim Program de Execuție, inclusiv metodologia de lucru și resursele, va fi elaborat pe baza programului de lucrări depus în Ofertă de către Antreprenor.

Programul de Execuție va fi elaborat în conformitate cu următoarele cerințe:

- a) programul de Execuție va fi alcătuit din activitățile necesare pentru executarea Contractului, conform Cerințelor Beneficiarului, și va fi prezentat într-o structură astfel încât să fie identificate etapele proiectării, principalele faze ale construcției, obiectele de construcții, categoriile de lucrări, sectoarele de lucru, subcontractanții;
 - b) activitățile alocate și durata activităților, nivelul de detaliu al activităților va fi ales astfel încât durata acestora să nu fie mai mare de 30 de zile calendaristice iar succesiunea activităților va fi stabilită luând în considerare metodologia de lucru propusă, tehnologiile de lucru din Cerințele beneficiarului (dacă există) și constrangerile de natură organizatorică;
 - c) graficul rețea va fi alcătuit astfel încât să nu existe decât o singură activitate fără predecesor și o singură activitate fără succesor, cu excepția activităților care desemnează puncte de referință sau a activităților la care nu se poate stabili o relație de condiționare. Drumul critic va fi evidențiat și va corespunde cu succesiunea de activități a cărei durată maximă este Durata de Execuție;
- 2.21.2 Cerințele pentru elaborarea raportului descriptiv sunt următoarele:
- a) Antreprenorul va pregăti și transmite Supervisorului un raport descriptiv prin care va detalia și explica planul de lucru stabilit în cadrul Programului de Execuție.
 - b) Raportul descriptiv va cuprinde:
 - 1. descriere a fazelor de proiectare și a metodelor aferente,
 - 2. descriere generală a modului în care Antreprenorul va executa Lucrările,

3. descrierea activităților critice și a modului în care Antreprenorul va asigura resursele necesare,
4. numărul și structura formațiilor de lucru cu care Antreprenorul va realiza activitățile,
5. prezentarea listei cu resursele umane (numărul și meseriile muncitorilor) distribuite pe luni,
6. prezentarea listei de Utilaje (tip, număr, capacitate) pe care Antreprenorul le va avea la dispoziție, precum și perioadele de timp în care vor fi folosite,
7. Subcontractanții implicați, precum și resursele umane și Utilajele aferente,
8. curba "S" de progres fizic și financiar și graficul de flux de numerar

Lunar, în termen de 10 zile de la începutul fiecărei luni, până la finalizarea tuturor Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului un Program de Execuție actualizat care va conține graficul de eșalonare calendaristică Gantt și raportul descriptiv actualizate. În cazul în care evenimente neprevăzute, inclusiv evenimente care țin de riscurile Beneficiarului, afectează durata activităților critice, Antreprenorul va transmite Supervizorului o revizuire a Programului de Execuție. Programul de Execuție revizuit și acceptat de Supervizor devine noul Program de Referință.

Acceptarea de către Supervizor a unui Program de Execuție în care durata de proiectare și execuție a Lucrărilor ar fi mai mare decât Durata de Execuție nu reprezintă acordarea unei prelungiri a Duratei de Execuție. Orice prelungire a Duratei de Execuție se va face doar în conformitate cu prevederile subclauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție] și cu condiția respectării clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului].

2.22 Procedura de lucru

- 2.22.1 Antreprenorul va transmite Reprezentantului Beneficiarului proceduri detaliate de lucru privind construcția și instalarea tuturor segmentelor majore ale lucrării în termen de cel mult 14 zile înainte de începerea unui segment major al Lucrării. Până ce Reprezentantul Beneficiarului nu aprobă procedura de lucru relevantă, nu vor fi demarate nici un fel de lucrări la aceste segmente.
- 2.22.2 Procedurile de lucru trebuie să includă un capitol privind impactul asupra mediului și de reducere sau îndepărtare a efectelor.

2.23 Urgențe

- 2.23.1 În caz de urgențe, conform Clauzei 37.13 din Condițiile de contract, dacă Supervizorul constată că a survenit o situație de urgență ce poate afecta în mod direct și imediat siguranța vieții, a Lucrărilor sau a unor proprietăți învecinate, acesta poate, fără aprobarea prealabilă a Beneficiarului, să dispună Antreprenorului să execute lucrări sau să facă toate cele necesare, în opinia Supervizorului, pentru a anula sau reduce riscul și fără a-l exonera pe Antreprenor de obligațiile asumate prin Contract. Antreprenorul se va conforma imediat acestor instrucțiuni primite de la Supervizor.
- (2) Dacă situația de urgență este datorată unuia dintre riscurile enumerate în subclauza 68.1 [Riscurile Beneficiarului] din Condițiile de contract și dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a respectării instrucțiunilor Supervizorului prevăzute în aceasta subclauza, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 7 [Costuri suplimentare].
Dacă se impune o modificare în documentele contractului din cauza măsurilor luate de către antreprenor, ca răspuns la o astfel de situație de urgență, Antreprenorul va prezenta această situație ca o Modificare în conformitate cu Clauza 37 [Modificări] din Condițiile Contractului.

2.24 Relații Publice

- 2.24.1 Antreprenorul trebuie să se asigure că publicul larg este informat cu privire la toate lucrările care afectează direct coridoare rutiere și intersecțiile existente. Antreprenorul trebuie să publice aceste informații, prin utilizarea mijloacelor mass-media adecvate, cum ar fi ziarele, posturile de radio și / sau de televiziune. Antreprenorul este, de asemenea, responsabil pentru informarea publicului cu privire la deschiderea de drumuri, închiderea și devierea de rute.
- 2.24.2 Antreprenorul trebuie să notifice în scris, cu cel puțin 7 zile înainte de începerea construcției, locuitorilor și / sau întreprinderilor din zona străzilor aflate în construcție sau în imediata vecinătate a construcțiilor. Anunțul trebuie să descrie activitățile planificate ale Antreprenorului, durată lucrărilor și descrierea Lucrărilor vizate.
- 2.24.3 Antreprenorul va distribui anunțuri și pliante către toate proprietățile de acest gen.

2.25 Siguranța traficului și a persoanelor

- 2.25.1 Devieri temporare de drum vor fi proiectate și executate folosind materiale și forță de muncă corespunzătoare, astfel încât să nu apară niciun fel de depunere, canale sau denivelare a suprafeței de rulare. Devierea de drum se va acoperi cu un strat de uzură drept și sigur. Antreprenorul este responsabil de remedierea, pe propria cheltuială, a oricăror defecte apărute la construcțiile temporare de drumuri.
- 2.25.2 Cu excepția cazurilor în care prin Planul de management al traficului se stabilește altceva, Antreprenorul va menține neîncetat capacitatea existentă a traficului a drumurilor afectate de lucrări.
- 2.25.3 Antreprenorul, pe întreaga durată de execuție a lucrărilor și de remediere a oricăror defecte ale acestora:
- a) va furniza și întreține, pe propriul său cost, toate luminile, bariere și semnele de avertizare necesare sau solicitate de Reprezentantul Beneficiarului, pentru protecția lucrărilor sau pentru siguranță și confortul publicului sau al altora;
 - b) va păstra curate și lizibile, în orice moment, toate indicatoarele de trafic, marcajele rutiere, becurile, barierele și marcajele de control al traficului și le va amplasa, reamplasa, acoperi sau îndepărta pe măsură ce acest lucru este impus de evoluția Lucrărilor;
 - c) se va asigura că toate rigolele rutiere, șanțurile și dispozitivele de prindere nu vor fi umplute de excavații, noroi, mâl sau alte materiale de natură să împiedice liberă scurgere a apei;
 - d) va informa în scris Reprezentantul Beneficiarului, în termen de două săptămâni de la data începerii, cu privire la numele persoanei responsabile, care va fi disponibilă în orice moment pentru oferirea de asistență pe probleme de siguranță a traficului;
 - e) în cazul în care lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura că vehiculele și utilajele mobile aflate sub controlul sau și care acționează în mod frecvent sau regulat asupra sau în apropierea respectivului drum pentru execuția lucrărilor, vor fi vopsite într-o culoare stridentă;
 - f) va prevedea și va semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire de pe șantier, pentru mașinile și utilajele implicate în execuția lucrărilor;
 - g) se va asigura că, atunci când o mașină sau un utilaj execută o manevra cu spatele pe șantier sau în apropierea unei șosele deschise traficului, va efectua aceste manevre numai sub supravegherea unei persoane desemnate pentru controlul traficului în cadrul șantierului
 - h) în cazul în care lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura că muncitorii și personalul de supraveghere a șantierului poartă în permanență haine de avertizare Reflectorizante.
- 2.25.4 Antreprenorul nu va demara nicio lucrare care afectează drumurile publice până când nu sunt puse în aplicare toate măsurile de siguranță a traficului impuse de natura lucrărilor. Semne de trafic, marcajele rutiere, lămpile, barierele și marcajele de control al traficului trebuie să fie în conformitate cu Standardele Aplicabile.

2.26 Lucrări provizorii și cerințele privind terenul

Lucrări Provizorii-toate lucrările provizorii de orice tip (altele decât Utilajele Antreprenorului), necesare pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor Permanente și remedierea oricăror defecțiuni;

- 2.26.1 Antreprenorul va executa toate Lucrările Provizorii în conformitate cu Clauza 29 [Lucrări provizorii] din Condițiile de Contract, pentru a permite executarea Contractului. Antreprenorul, în legătura cu Lucrările Provizorii, va fi responsabil pentru obținerea terenului necesar, proiectarea, obținerea avizelor și autorizației de construire (dacă este necesar), execuția, demontarea sau dezafectarea și readucerea suprafețelor de teren aferente la starea lor inițială.
- 2.26.2 Antreprenorul trebuie să obțină toate aprobările necesare de la ministere, proprietarii de utilități, autoritățile locale și alte terțe părți pentru lucrările temporare în condițiile și atunci când acest lucru se impune și va achita toate taxele și comisioanele aferente. Cheltuiala pentru îndeplinirea acestor obligații nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca inclusă în Pretul contractului.
- 2.26.3 Antreprenorul este responsabil de obținerea tuturor aprobărilor și autorizațiilor pentru organizarea terenului necesar pentru lucrări provizorii, cum ar fi pentru drumuri de acces, deviere de drumuri, variante temporare de circulație, gropi de împrumut, structura șantierului, materiale, zonele de depozitare a instalațiilor și utilajelor, facilități de laborator, și așa mai departe. Acesta va readuce zonele afectate de aceste Lucrări provizorii fie la starea lor inițială fie la o stare convenită cu Reprezentantul Beneficiarului, sau după cum este stipulat în aprobări și/sau în actul de reglementare privind protecția mediului.
- 2.26.4 Antreprenorul va proiecta și executa orice formă de traversare a căilor ferate sau a unui râu necesare pentru execuția lucrărilor și este responsabil de obținerea aprobărilor și autorizărilor de la toți proprietarii de terenuri și alte organizații relevante afectate de aceste lucrări provizorii și va achita toate taxele, comisioanele- sau redevențele solicitate sau aferente acestora.
- 2.26.5 Antreprenorul va transmite spre aprobare detalii privind planul său proprietarilor, autorităților de gestionare a apelor sau altor autorități afectate sau implicate în procedură de aprobare a unei astfel de acțiuni.
- 2.26.6 La finalizarea unui sector important al Lucrărilor pentru care au fost executate Lucrări provizorii, Antreprenorul va îndepărta aceste drumuri, structuri sau altele asemenea și va readuce terenul pe care acestea au fost construite la starea sa inițială sau la o condiție similară, care să îndeplinească cerințele Reprezentantului Beneficiarului și acordului de mediu.

2.27 Problema apei

- 2.27.1 Antreprenorul este pus la curent cu faptul că nivelul apelor subterane este relativ mare și că acestea sunt foarte aproape de suprafață. Este responsabilitatea Antreprenorului să verifice nivelul tuturor apelor subterane înainte de orice Lucrare programată astfel încât să poată da asigurări că își va respecta Obligațiile Contractuale. Cu excepția cazului în care se prevede altceva, Antreprenorul își va asuma toate riscurile legate de apă, fie că provine de la cursuri locale de apă, canale de irigare, izvoare subterane, precipitații sau orice alte surse sau cauze. Antreprenorul trebuie să ia măsuri, să efectueze orice operațiune și să furnizeze și să folosească toate utilajele, aparatele, pompele și altele asemenea necesare pentru a rezolva problema apei curgătoare sau stătătoare din cadrul șantierului. Antreprenorul este responsabil de pomparea apei rezultate din săpături, ulterior aprobării de către autoritățile competente. La deversarea apei pompate sau a celei deviate, va evita inundarea altor lucrări, care provoacă eroziune și poluează cursul de apă.
Pe durată operațiunilor de umplutură nivelul apelor subterane poate deveni o problemă. Antreprenorul își asumă răspunderea pentru menținerea umidității în timpul lucrărilor de

terasament la nivel optim pentru a asigura compactare corespunzătoare și de asemenea pentru protecția tuturor lucrărilor de terasament.

- 2.27.2 Antreprenorul va proiecta și organiza Lucrările în conformitate cu prevederile legislației specifice în domeniul gospodăririi apelor.
- 2.27.3 Dacă, în timpul lucrărilor de construcție, sunt scoase la suprafață fundații, pereți, canalizări, scurgeri, conducte, fire, cabluri și alte structuri, sau dacă acestea sunt afectate de altă natură de execuția lucrărilor, acestea vor fi întreținute în mod corespunzător și vor fi întărite și protejate în mod adecvat astfel încât să se prevină orice deteriorare sau inconveniente și să asigure siguranța și continuitatea de utilizare a tuturor utilajelor, cu acordul Reprezentantului Beneficiarului, pe cheltuiala Antreprenorului. Aceasta cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca inclusă în Pretul contractului.
- 2.27.4 Antreprenorul va notifica Reprezentantul Beneficiarului în scris, cu 7 zile în avans, cu privire la intenția sa de a începe orice parte a Lucrărilor care afectează un curs de apă (fie că are sau nu apă), un canal, lac, rezervor, sondă sau acvifer.
- 2.27.5 Antreprenorul este responsabil pentru menținerea și asigurarea scurgerii naturale a cursurilor de apă, în cadrul șantierului, în orice moment.
- 2.27.6 În scopul prevenirii poluării apelor Antreprenorul are obligația cunoașterii și respectării prevederilor legislației specifice în domeniul gospodăririi apelor. Antreprenorul va lua toate măsurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale care se impun pentru protecția apelor și va fi responsabil în cazul producerii unei poluări accidentale purtând întreaga răspundere din punct de vedere al prejudiciului creat, al depoluării zonei și suportării costurilor.
- Antreprenorul are obligația de a lua toate măsurile care se impun în vederea interzicerii descărcării oricărui materiale și substanțe în corpurile de apă precum și în ce privește depozitarea lor pe suprafețe de pe care ar putea fi ușor antrenate în cursurile de apă.
- Antreprenorul are obligația de a asigura permanent dotările și mijloacele necesare pentru intervenție rapidă în caz de poluări accidentale.
- 2.27.7 Antreprenorul va lua toate măsurile disponibile pentru a preveni depunerile de nămol sau alte materiale precum și poluarea, sau deteriorarea unui curs de apă, canal, lac, rezervor, sondă sau acvifer existente care rezultă din operațiunile sale și acte de vandalism. În scopul prevenirii poluării apelor Antreprenorul are obligația aplicării măsurilor prevăzute în actul de reglementare privind protecția mediului și în Avizul de gospodărire a apelor.
- 2.27.8 Antreprenorul trebuie să obțină de la autoritatea competentă aprobările pentru toate lucrările de evacuare temporară, traversare și/sau deviere ale cursurilor de apă, traversare a a lucrărilor de gospodărire a apelor cu rol de apărare împotriva inundațiilor.
- 2.27.9 Rezervoarele de combustibil lichid vor fi amplasate într-o zonă de protecție închisă care să aibă capacitatea de stocare a cel puțin 110% din volumul necesar a fi depozitat, cu un bardou liber de 200mm. Conductele de umplere și golire trebuie localizate pentru a include scurgeri ale digului iar toate valvele trebuie să permită blocarea.

2.28 Măsurători și pichetare

- 2.28.1 A fost efectuat un studiu topografic, iar datele obținute sunt furnizate de Beneficiar așa cum prevede Clauza 9 [Acces pe șantier] din Condițiile Contractului.
- 2.28.2 Antreprenorul va verifica acuratețea informațiilor furnizate și își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru toate informațiile incluse în proiectul său. Antreprenorul va fi responsabil pentru poziționarea corectă a tuturor secțiunilor Lucrărilor și va rectifica orice eroare în poziționarea, nivelul, dimensiunea sau aliniamentul secțiunilor Lucrărilor. Dacă consideră că sunt necesare mai multe informații, va obține aceste informații pe propria sa cheltuială.
- 2.28.3 Antreprenorul va dezvolta un model de teren, în baza unor măsurători topografice, detaliat la nivelul șantierului.

- 2.28.4 Antreprenorul trebuie să verifice și să corecteze după caz reperele permanente pe care se bazează elaborarea planșelor detaliate de execuție. El stabilește, de asemenea, puncte de referință temporare din vecinătatea fiecărui șantier aferent fiecărui pod și la puncte intermediare. Punctele de referință vor fi amplasate la distanțe de maxim 60 de m de șantier, iar coordonatele convenite pentru fiecare trebuie să fie lizibil înregistrată pe acestea. Antreprenorul va corela nivelurile cu cele de pe contractele adiacente. Se va asigura corelarea coordonatelor cu cele ale secțiunilor de drum adiacente.
- 2.28.5 Toate reperele de analiză trebuie să fie păstrate cu grijă cu excepția cazului în care construcția cere eliminarea lor, și înainte de o astfel de înlăturare se va obține aprobarea Reprezentantului Beneficiarului.
- 2.28.6 În cel mai scurt timp posibil, Antreprenorul va prezenta Reprezentantului Beneficiarului datele privind reperele, punctele de referință, pichetarea și amplasarea bornelor și se vor preda prin proces verbal de predare primire către Reprezentantul Beneficiarului în coordonate Stereo 70. Toate reperele vor fi vopsite în culorile vizibile convenite cu Reprezentantul Beneficiarului.
- 2.28.7 Pozițiile kilometrice vor fi clar marcate pe panouri atașate atât de linia împrejuririi la distanțe de 50 m și acolo unde acestea pot fi ușor citite de la o distanță de 30 m.
- 2.28.8 Antreprenorul va furniza personal, asistență și toate echipamentele topografice necesare pentru a facilita orice verificare pe care Reprezentantul Beneficiarului ar dori să o efectueze. Aceasta cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Pretul contractului.
- 2.28.9 În cazul în care este necesar să se efectueze studii sau alte investigații pe un teren care nu se află în proprietatea Beneficiarului, Antreprenorul va negocia cu părțile relevante accesul în scopul de a efectua studiul și alte investigații. În cazul în care îi este refuzat accesul și dacă se poate acționa în conformitate cu puterile statutare de acces, Beneficiarul va furniza tot sprijinul necesar Antreprenorului pentru a-l ajuta să obțină accesul. Beneficiarul nu este în măsură să se angajeze față de Antreprenor la plata niciunei sume pentru accesul pe teren.

2.29 Laboratorul de pe șantier

- 2.29.1 Antreprenorul va constitui un **Laborator de analize și încercări în construcții de grad minim II**, pentru șantier și îl va dota cu toate echipamentele necesare pentru a se asigura că Lucrările sunt executate în conformitate cu Contractul. Laboratorul va fi înființat și autorizat în conformitate cu Legea Română și cu standardele aplicabile.
- 2.29.2 Antreprenorul va permite accesul deplin al Reprezentantului Beneficiarului, în orice moment, pentru a fi martor la teste și pentru a inspecta înregistrările, materialele și rezultatele. Reprezentantului Beneficiarului îi vor fi puse la dispoziție copii după toate certificatele de calibrare.
- 2.29.3 Laboratorul trebuie ventilat, rezistent la intemperii, izolat și prevăzut de Antreprenor cu toate serviciile și mobilier. Dimensiunea și forma laboratorului trebuie să fie adecvate pentru a se efectua toate încercările de laborator. Acesta trebuie să aibă camere speciale de depozitare pentru probe de materiale.
- 2.29.4 Laboratorul va fi constituit în conformitate cu reglementările în vigoare. Antreprenorul va furniza echipamentele și consumabilele necesare pentru derularea testării, prelevării de probe și înregistrării acestora conform legislației în vigoare și Cerințelor Beneficiarului. Echipamentele de testare vor fi păstrate într-o stare curată și funcțională și vor fi verificate și/sau calibrate la intervale prevăzute sau atunci când se dispune acest lucru de către Reprezentantul Beneficiarului.
- 2.29.5 Antreprenorul va înzestra laboratorul cu un inginer calificat și tehnicieni cu vastă experiență în testarea materialelor. Preluarea de probe și testarea va fi suportată de un număr adecvat de operatori de laborator și de teren.
- 2.29.6 Antreprenorul va asigura și dispozitive mobile pentru prelevarea de probe și efectuarea de teste care pot fi efectuate pe teren, la locul de executare a lucrărilor.

2.29.7 Laboratorul trebuie să fie finalizat și gata de utilizare cu cel puțin 2 săptămâni înainte de demararea lucrărilor permanente pe șantier. În cazul în care Antreprenorul demarează activități care necesită testarea de materiale înainte de această dată pot fi folosite facilități de testare temporare, aprobate de Reprezentantul Beneficiarului.

2.30 Testarea

2.30.1 Antreprenorul trebuie să prezinte un program de testare, ca parte a Documentelor Antreprenorului, incluzând orice alte teste și eventual expertize pe care le considera ca fiind necesare, pentru lucrările permanente pe care Beneficiarul le preda acestuia.

2.30.2 Antreprenorul trebuie să efectueze toate inspecțiile și testele în conformitate cu programul prevăzut în Sub-Secțiunea 2.32.12 pentru a se asigura că lucrările sunt executate în conformitate cu contractul și:

- a) pentru a se asigura ca cerințele de execuție asumate în proiectarea lucrărilor și calitatea materialelor sunt respectate în timpul execuției;
- b) pentru a răspunde, cel puțin, cerințelor minime de testare impuse de legislația românească, respectiv reglementările tehnice în vigoare din domeniul construcțiilor;
- c) pentru a asigura conformitatea cu Planul de Calitate al Antreprenorului.

2.30.3 Antreprenorul trebuie să furnizeze Reprezentantului Beneficiarului rezultatele tuturor testelor cât mai curând posibil, și, în orice caz, în termen de **48 de ore de la efectuarea testului** sau în termen de **24 de ore de la primirea rezultatelor** de către Antreprenor, în funcție de termenul mai scurt.

2.30.4 Reprezentantul Beneficiarului poate alege să efectueze periodic propriile teste de referință, Antreprenorul având obligația să-i furnizeze toate aparatele, materiale și probe pe care acestă le-ar putea solicita. Aceste teste sunt utilizate pentru verificarea procedurilor de testare și rezultatelor Antreprenorului.

2.30.5 Testele de referință care nu pot fi efectuate de Laboratorul Antreprenorului de pe șantier și/sau nu pot fi aplicate de către personalul Reprezentantului Beneficiarului, vor fi efectuate de un laborator autorizat, subcontractat. Rezultatele testelor trebuie să fie în conformitate cu Specificațiile tehnice.

2.30.6 Antreprenorul trebuie să ofere asistența solicitată de către Reprezentantul Beneficiarului pentru asigurarea accesului la lucrări, pentru a preleva materiale și probe și pentru a asista la transportul unor astfel de materiale și mostre.

2.30.7 În cazul în care, în opinia Reprezentantului Beneficiarului, rezultatele testelor de referință nu concordă cu rezultatele testelor Antreprenorului, Antreprenorul trebuie să urmeze procedurile stabilite în propriul său plan de calitate, în același mod ca în cazul în care a fost identificat un rezultat nesatisfăcător, prin intermediul propriului său regim de experimentare și de inspecție.

2.30.8 Antreprenorul trebuie să utilizeze numai personal competent în activitățile de inspecție și testare. Dovada de competență trebuie să fie prezentată spre aprobare Reprezentantului Beneficiarului, înainte de începerea unei anumite activități. Antreprenorul trebuie să demonstreze că personalul implicat în testare va fi independent de cel direct implicat în procesul de proiectare sau de instalare a aceluiași echipament. Antreprenorul va oferi, de asemenea, detalii privind modul în care va fi asigurată independența de mai sus și informații despre personalul de testare în vederea obținerii aprobării Reprezentantului Beneficiarului.

2.30.9 Antreprenorul va păstra toate înregistrările primare de testare și certificare iar Reprezentantului Beneficiarului îi va trimite copii ale înregistrărilor de certificare, atunci când este necesar.

2.31 Materiale

2.31.1 Antreprenorul va transmite Reprezentantului Beneficiarului, spre aprobare, detalii cu privire la toate materialele care urmează să fie utilizate în execuția lucrărilor.

2.31.2 Materialul excavat de pe șantier va fi folosit numai cu aprobarea Reprezentantului

Beneficiarului.

- 2.31.3 Antreprenorul, înainte de lansarea comenzilor de materiale pentru a fi încorporate în lucrări, va transmite informații complete Reprezentantului Beneficiarului, cu cel puțin 14 de zile înainte ca materialul să fie necesar pentru lucrări. Aceste informații ar trebui să includă numele furnizorului, originea materialului, specificațiile producătorului, calitatea, greutatea, rezistența, descrierea și detalii ale materialelor pe care antreprenorul propune ca fiecare societate să le furnizeze. Antreprenorul va transmite Reprezentantului Beneficiarului, la cererea acestuia, mostre de astfel de materiale, și, dacă este cazul, certificatele producătorilor aferente unor teste recente pe materiale similare.
- 2.31.4 Antreprenorul trebuie să efectueze încercări pe toate combinațiile de beton și amestecurile de alte materiale, ceea ce demonstrează prin teste pe de o parte că elementele constitutive sunt în conformitate cu cerințele de proiectare și cu standardele aplicabile iar pe de altă parte că amestecul rezultat oferă rezultate finale consecvente, care îndeplinesc cerințele Reprezentantului Beneficiarului.
- 2.31.5 Antreprenorul trebuie să identifice sursele, carierele și gropile de împrumut și să efectueze analize la fața locului și teste de laborator a materialelor pentru a determina aplicabilitatea lor la diferitele componente ale Lucrării și pentru a stabili calitatea și cantitatea diverselor materiale de construcții disponibile.
- 2.31.6 Antreprenorul va elabora diagrame de mișcare a pământurilor folosind grafice ale carierelor care indică localizarea gropilor de împrumut selectate, a săpăturilor, precum și cantitățile respective estimate.
- 2.31.7 Nu vor fi utilizate materiale de pe șantier cu excepția cazului în care acestea sunt obținute din nivelarea solului sau în urma săpături pentru deblee și fundații necesare la Lucrările Permanente.
- 2.31.8 Restricțiile de mediu, dacă este cazul, vor fi luate în considerare în mod corespunzător, în momentul selectării locației carierei.
- 2.31.9 Gropile de împrumut sau săpăturile, sursele de materiale pentru terasamente, pavaj și materiale agregate vor fi supuse aprobării de către Reprezentantul Beneficiarului. Înainte de stocare sau de folosire a materialelor în execuția lucrărilor contractuale, antreprenorul va prezenta Reprezentantului Beneficiarului detalii privind utilizarea propusă a materialului, împreună cu sursa materialului. În cazul unor noi locații sursă, Antreprenorul și Reprezentantul Beneficiarului vor conveni asupra locației și asupra adâncimii unui număr suficient de gropi de probă pentru a determina amploarea și adâncimea gropii de împrumut, săpăturii, etc. și pentru a se asigura că sunt disponibile cantități suficiente de materiale pentru scopul stabilit.
- 2.31.10 La sursa stabilită, se prelevează material din stoc, printr-o metodă stabilită și convenită anterior. Prelevări comune vor fi desfășurate de personalul Antreprenorului și Beneficiarului.
- 2.31.11 În cazul surselor noi, Antreprenorul și Reprezentantul Beneficiarului vor conveni asupra locației și asupra adâncimii pentru un număr suficient de gropi de probă pentru a determina amploarea și adâncimea gropii de împrumut, săpăturii etc. și pentru a se asigura că sunt disponibile cantități suficiente de materiale pentru scopul impus. Probele vor fi luate de la cel puțin trei distanțe egale din zona sursă. Antreprenorul va propune în program testele care urmează a fi întreprinse, dar testele ar trebui să includă în mod normal testarea fiecăruia dintre cele trei probe obținute pentru următoarele:
- a. granulometria agregatului (Analiza Sită);
 - b. valoarea echivalentă a nisipului;
 - c. Testul Los Angeles;
 - d. Testul de soliditate;
 - e. material care trece prin sita de 75 microni;
 - f. Limita de lichid (LL);
 - g. Limita de plasticitate (LP);

- h. Indexul de plasticitate (IP);
 - i. Relația umiditate-densitate;
 - j. Ciclul îngheț /dezgheț
 - k. CBR,
 - l. Echivalent NaO pentru agregatele betonului
- 2.31.12 Antreprenorul va propune un program cu încercările ce vor fi efectuate pe materialele ce urmează a fi utilizate în Lucrare, în conformitate cu standardele specifice în vigoare . Se va respecta *clauza 40 Materiale si echipamente folosite la Lucrari*.
- 2.32 Facilități, servicii și utilaje pentru Supervisor**
- 2.32.1 Antreprenorul va asigura acces la laborator pentru Supervisor. Nu se vor asigura alte facilități pentru Supervisor.

3 Proiectarea

3.1 Obligații generale

- 3.1.1 Antreprenorul va executa și va fi responsabil și răspunzător pentru proiectarea Lucrărilor în conformitate cu prevederile din Contract și legislația aplicabilă. Antreprenorul va actualiza proiectului tehnic și va proiecta Lucrarea, în conformitate cu aceste Cerințe ale Beneficiarului și cu Oferta tehnica.
- 3.1.2 Antreprenorul va întocmi toate documentele tehnice (Documentele Antreprenorului), proiecte, piese desenate, calcule, programe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), furnizate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului, pentru aprobare precum și planșele necesare, listele de cantități, specificații pentru a descrie în totalitate, pentru a obține aprobarea, precum și pentru execuția lucrărilor. Acestea vor constitui Documentele Antreprenorului, și vor respecta în totalitate *Clauza 19 [Proiectare de catre Antreprenor]* din Condițiile Contractului.
- 3.1.3 Antreprenorul va implementa un sistem de management al calității cel puțin în conformitate cu cerințele prevăzute în capitolul 9 de mai jos. Sistemul de management al calității va cuprinde activitatea proiectantului Antreprenorului.
- 3.1.4 Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare **toate cerințele** din Certificatul de Urbanism, actul de reglementare emis de autoritatea competentă de mediu etc., puse la dispoziția Antreprenorului /obținute de Antreprenor în numele Beneficiarului, în vederea obținerii Autorizației de Construire precum și din toate celelalte avize și acorduri puse la dispoziție de Beneficiar/obținute de Antreprenor în numele Beneficiarului.
- 3.1.5 Antreprenorul se va asigura ca toate cerințele Auditului de Siguranță Rutieră descris în capitolul 8 vor fi implementate pe toată perioada de derulare a contractului.
- 3.1.6 Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare **toate cerințele** acordul de mediu cu mențiunea ca orice notificare/modificare/completare/revizuire necesară ca urmare a soluțiilor tehnice propuse, altele decât cele în baza cărora s-a obținut acesta va fi soluționat de acesta în termenul contractual angajat fără costuri suplimentare și doar cu acordul ferm al Reprezentantului Beneficiarului.
- 3.1.7 Antreprenorul va respecta în mod obligatoriu prevederile P100/2013, codurile de proiectare "EUROCOD", normele și standardele modificate/actualizate față de momentul elaborării Documentației tehnice în activitatea de proiectare a structurilor. În cadrul Ofertei Tehnice și Financiare se va ține cont de această solicitare a Beneficiarului și de tot ceea ce implică această solicitare.
- 3.1.8 Pentru emiterea Autorizației de Construire, Antreprenorul va depune la C.N.A.I.R. SA documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire/Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire, întocmită în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 actualizată, în vederea transmiterii către autoritatea emitentă, Ministerul Transporturilor. După obținerea autorizației de construire, autoritatea emitentă, prin CNAIR S.A va preda Antreprenorului exemplarul vizat spre neschimbare împreună cu autorizația de construire

- 3.1.9 Pentru obtinerea altor autorizatii de construire/demolare, inclusiv pentru organizarea de santier se vor intocmi documentatii, ce se vor depune la autoritatile locale, dupa caz.
- 3.1.10 In sensul celor de la paragraful 3.1.8 si 3.1.9. Antreprenorul va obtine si/sau va reactualiza in numele Beneficiarului toate avizele si acordurile solicitate prin certificatul de urbanism emis pentru "autorizatie de construire".
- 3.1.11 Antreprenorul va fi responsabil pentru obtinerea si mentinerea in valabilitate a autorizatiilor specifice, necesare pe parcursul derularii lucrarilor.
- 3.1.12 Pentru avizarea in C.T.E. C.N.A.I.R. (C.T.E. D.R.D.P) Antreprenorul va intocmi si va preda Beneficiarului notele de prezentare a documentatiilor tehnico-economice pe suport hartie semnate si sampilate cat si in format electronic editabil, devizul general actualizat pe baza indicilor preturilor de consum publicati de catre Institutul National de Statistica, principalii indicatori tehnico-economici, si va sustine proiectul ori de cate ori este solicitat in acest sens.
- 3.1.13 Antreprenorul isi va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru toate Cerințele Beneficiarului incluse în cadrul proiectului său sau folosite în execuția Lucrărilor.
- 3.1.14 Studiu geotehnic
- 3.1.14.1 Antreprenorul va furniza un studiu geotehnic respectând exigentele NP 074/2014, care va prezenta toate datele geotehnice colectate de Antreprenor ca urmare a investigațiilor minim necesare conform reglementarilor tehnice in vigoare si a investigatiilor suplimentare efectuate pentru Lucrări și pentru obtinerea informațiilor relevante privind întreținerea tuturor terasamentelor. Studiul va fi intocmit respectand exigentele NP 074/2014, iar toate investigatiile de teren și incercarile de laborator vor respecta normativele și standardele in vigoare cu referire la tipurile de lucrari de realizat și activitatile conexe acestora. Partea de concluzii si recomandari a studiului va include, cel puțin, următoarele aspecte:
- a) recomandări privind soluțiile tehnice necesare în cazul fundării pe pământuri cu caracteristici speciale (pământuri sensibile la umezire, pământuri susceptibile la lichefiere, pământuri cu umflări și contracții mari, pământuri gelive, pământuri cu conținut de materii organice, pământuri eluviale, pământuri sensibile la înghet, pământuri agresive față de construcții etc.);
 - b) terasamente: descrierea generală a terasamentelor – identificare factori de risc (inclusiv instabilitati identificate) /probleme in zona si la nivelul traseului precum și soluțiile tehnice de fundare executie a acestora, in consecinta;
 - c) debleuri: amplasarea tuturor materialelor excavate (și orice înlocuiri de pamanturi neconforme sau stabilizare a acestora cu prezentarea de recomandari/solutii clare) și destinația lor ulterioară în cadrul Lucrărilor. Probleme legate de instabilitate, condiții de teren neobișnuite, condiții și probleme legate de apele de suprafață, etc.;
 - d) ramblee: proveniența și amplasarea tuturor materialelor, a tratării și compactării stratului de fundație, probleme de instabilitate, etc.;
 - e) materiale: sursă, utilizare, locație, adecvare, performanță, etc.
- 3.1.14.2 Studiul geotehnic va trata obligatoriu:
- a) zonele gropilor de imprumut.
Acestea vor fi delimitate clar pe planul de situatie si investigate prin foraje geotehnice/ sondaje deschise cu prelevări de probe analizate in laborator. Densitatea recomandata este de 1 investigatie la 2500 mp in cazul in care amplasamentul este uniform. Investigatiile vor fi indeseite daca se constata neomogenitati majore.
 - b) zonele cu potential de instabilitate.
Zonele cu potential de instabilitate se vor investiga prin efectuarea de profile geologice pe directia principală de alunecare, alcătuite pe baza a cel puțin trei foraje geotehnice cu prelevare de probe netulburate (un foraj amonte alunecare, 1 foraj în zona alunecată și 1 foraj în aval de alunecare). Antreprenorul poate utiliza datele puse la dispozitie, prin aceasta Antreprenorul asumandu-si corectitudinea informatiilor preluate.

Antreprenorul va fi responsabil pentru orice curățare a amplasamentului (inclusiv defrișare), precum și pentru proiectarea și construcția oricăror drumuri de acces temporar, platforme sau alte facilități care pot fi necesare pentru buna desfășurare a investigațiilor de teren, inclusiv pentru restabilirea condițiilor inițiale ale suprafețelor de teren afectate. Antreprenorul va obține orice Permise, Acorduri, Avize, sau Autorizații care pot fi necesare pentru astfel de lucrări, costurile aferente vor fi incluse de către în prețul oferit

3.1.14.3 Studiul geotehnic va fi verificat de un verficator atestat pentru domeniul Af („Rezistența și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și al masivelor de pamant”).

3.1.14.4 În vederea întocmirii Studiului Geotehnic, Antreprenorul poate prelua toate datele pe care le considera a fi corecte/valabile, din documentația tehnică pusă la dispoziție. Datele puse la dispoziție pot fi confirmate prin executare de foraje/sondaje de confirmare, fundamentate ca număr. Acestea vor fi incluse în cadrul studiului geotehnic, iar în urma includerii informației geotehnice va fi asumată de către Antreprenor.

3.1.14.5 Dacă datele existente sunt confirmate doar parțial și nu în totalitate, Antreprenorul va respecta prevederile capitolului 11.6.1, astfel încât Studiul Geotehnic elaborat de către Antreprenor să furnizeze o informație geotehnică completă, care să minimizeze riscul geotehnic.

3.1.14.6 Investigarea terenului de fundare

- Investigarea terenului de fundare se efectuează în conformitate cu prevederile SR EN 1997-2:2007, Eurocode 7: Proiectarea geotehnică Partea 2: Investigarea și încercarea terenului, precum și cu prevederile Secțiunii - Date geotehnice din SR EN 1997-1:2004, Eurocod 7: Proiectarea geotehnică: Partea 1: Reguli generale, NP074-2014 Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;
- Se vor sintetiza datele existente în documentațiile geotehnice anterioare executate în amplasament (documentația tehnică pusă la dispoziție) sau în zonele învecinate traseului;
- Investigarea terenului de fundare se efectuează ținând seama de Categoria Geotehnică a lucrării;
- Punctele de investigare pe teren trebuie marcate pe amplasament înainte ca procesul de investigare să înceapă, fiind marcate conform STAS 3371/2-90 Măsurători terestre. Jaloane metalice. Amplasarea lor și cotele de nivel trebuie să fie ridicate topografic și raportate pe un plan la finalizarea investigațiilor;
- Amplasarea punctelor și adâncimile de investigare trebuie alese pe baza informațiilor preliminare și în funcție de condițiile litologice cunoscute, de tipul și dimensiunile lucrării și de problemele ingineresti implicate, conform specificațiilor prezentate în SR EN 1997-2:2007;
- Pe toată lungimea traseului se va realiza profilul geologic cu identificarea formațiunilor și / sau straturilor geologice;

3.1.14.7 Amplasarea lucrărilor de investigare

- În cazul în care, pentru aliniamente și curbe, se constată schimbări majore în litologia raportată pentru două foraje geotehnice succesive este necesară realizarea unui foraj suplimentar aflat în intervalul delimitat de cele două. Responsabilitatea deciziei asupra executării de investigații suplimentare în caz de nevoie, este în sarcina Antreprenorului.
- Lucrările de artă se vor investiga, luând în considerare condițiile geomorfologice specifice proiectului, prin efectuarea minim a unui foraj geotehnic pentru fiecare infrastructură și realizarea prelevării și analizării probelor conform normativelor în vigoare.

Pentru obținerea unei informații geotehnice cu acuratețe marită, în special în zonele de instabilitate și ale lucrărilor de artă, Antreprenorul poate utiliza investigații geofizice ale terenului (seismică, electrometrie) în conformitate cu STAS 1242/7-84 și 1242/8-75 și ale Eurocod 7.

3.1.15 Antreprenorul va realiza studiile topografice detaliate în baza sistemului STEREO 70 pentru planimetrie și în Sistem MAREA NEAGRA 75 pentru altimetrie vizate de OCPI.

3.2 Caracteristici imperative

- 3.2.1 Caracteristicile imperative vizează elementele esențiale ale Lucrărilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie să le respecte. Toate cerințele Beneficiarului sunt obligatorii/imperative, cu excepția cazului în care se specifică altfel.
- 3.2.2 Caracteristicile imperative prezentate includ, cu excepția cazurilor menționate separat în Cerințele Beneficiarului:
- Limitele șantierului
 - Condițiile și măsurile prevăzute în acordul de mediu;
 - Cerințele prevăzute în alte Avize;
 - Cerințele din Anexa 2;
 - Cerințele din Anexa 3;
 - Indicatorii tehnici avizați prin HG nr. 250/2010
- 3.2.3 Antreprenorul va utiliza datele aferente Documentației tehnice puse la dispoziție, cu mențiunea că la momentul utilizării acestor date Antreprenorul are obligația de a actualiza toate specificațiile tehnice, materialele utilizate, breviarele de calcul, tehnologiile utilizate precum și orice alte aspecte care tin de serviciile de proiectare și de conformitatea Proiectului, la nivelul normelor, reglementărilor tehnice, legislației și standardelor în vigoare la momentul ordinului de începere al serviciilor de proiectare.

3.3 Documentele Beneficiarului

- 3.3.1 Antreprenorului îi vor fi furnizate spre știință și utilizare în cadrul Proiectului, date relevante referitoare la Șantier. Aceste date includ, dar fără a se limita la acestea, datele referitoare la șantier la care se face referire în Clauza 9 [Acces pe șantier] din Condițiile Contractului.
- 3.3.2 Antreprenorul va confirma exactitatea datelor, le va actualiza și completa și își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru respectarea tuturor Cerințelor de proiectare impuse de Beneficiar care vor fi incluse în cadrul proiectului său sau folosite în execuția lucrărilor.
- Documentele Beneficiarului includ următoarele, dar fără a se limita la acestea:
- a) Studiu de fezabilitate;
 - b) Studiu de trafic;
 - c) Studiu geotehnic;
 - d) Studiu topografic;
 - e) Avizele și acordurile obținute

3.4 Documentația tehnică

3.4.1 Studiul de fezabilitate este furnizat Antreprenorului ca și proiect ce va sta la baza elaborării Proiectului său, având în vedere că exproprierea terenurilor se va realiza pe baza acestui studiu de fezabilitate.

Studiul de fezabilitate pus la dispoziție de către Beneficiar arată soluția tehnică propusă pentru realizarea lucrărilor.

3.4.2 Studiul de Fezabilitate este prezentat în Documentația de atribuire.

3.5 Standarde de proiectare

- 3.5.1 Proiectarea Antreprenorului trebuie să respecte pe deplin toate standardele, normele și normativele aplicabile la data realizării acesteia.
- 3.5.2 În cazul în care nici standardele, normele sau codurile din România nu oferă îndrumare cu privire la un element de proiectare, Proiectantul trebuie să facă uz de "cele mai bune practici" din alte standarde europene pentru a asigura o proiectare modernă, economic și viabilă, care să satisfacă cerințele Beneficiarului.
- 3.5.3 Având în vedere că obiectivele de investiție au o durată normală de 100 de ani, se vor utiliza tehnologii și soluții tehnice ce vor asigura durata de viață a investiției.

3.6 Declarația privind conformitatea Proiectului elaborat

3.6.1 Acest document va însoți Proiectul tehnic de execuție verificat autorizat care va fi înaintat Supervisorului și va cuprinde obligatoriu următoarele 3 capitole:

- i. cum au fost implementate criteriile imperative din Cerințele Beneficiarului în cadrul Proiectului Tehnic de Execuție;
- ii. cum au fost implementate toate cerințele Beneficiarului (altele decât criteriile imperative) în cadrul elaborării Proiectului Tehnic de Execuție/Proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construire;
- iii. schița de proiect/proiectul prezentat în Oferta tehnică- se va menționa dacă s-a respectat întocmai schița de proiect/proiectul din Oferta tehnică și în cazul în care există diferențe/devieri se vor prezenta distinct inclusiv justificarea apariției acestora, erori identificate în Cerințele Beneficiarului sau propuneri de modificare conform clauzei 37.11.

Antreprenorul poate insera un al 4-lea capitol prin care să prezinte suplimentar următoarele informații pentru înțelegerea propunerii sale de proiectare:

- condițiile maxime privind capacitățile/caracteristicile tehnice/exigentele calitative și cantitative stabilite în Cerințele Beneficiarului.
- un set de criterii de proiectare, care trebuie să îndeplinească pe deplin Cerințele Beneficiarului.
- informații specifice propunerilor tehnice ale Antreprenorului și va include trimiteri la Standardele în vigoare și Cerințele Beneficiarului
- măsurătorile topo și studiile geo și hidro, după caz, în completare sau refacute astfel încât să fie suficiente conform normativelor în vigoare pentru demararea procesului de proiectare;
- metodele propuse de analiză;
- software de proiectare și elaborare propuse;
- proceduri de verificare a proiectării;
- propuneri referitoare la amenajarea peisagistică;
- schița propunerilor de iluminare;
- prevederi privind deschiderea podurilor
- secțiune transversală la nivelul podurilor/pasajelor;
- dispoziție generală Poduri;
- soluții de fundare;
- soluții privind semnalizarea rutieră și marcajele rutiere;
- tehnologia de realizare a lucrărilor
- proiectul de Caiete de Sarcini;
- identificarea rețelelor de utilități afectate de Proiect și, după caz, identificarea utilităților suplimentare afectate (fără de cele identificate) care necesită relocare/protejare mutare.
- întocmirea programului de proiectare pentru mutarea/ protejarea utilităților, inclusiv cele suplimentare după caz.
- identificarea surselor de materiale

3.7 Programul de proiectare

3.7.1 Antreprenorul va prezenta documentele de proiectare, respectiv proiectul tehnic de execuție, inclusiv planșele și alte documente justificative care formează Documentele Antreprenorului.

3.7.2 Transmiterea documentelor de proiectare se va face în următoarele etape:

- i. „Proiectul de autorizare de construire” ce va fi supus aprobării CNAIR
- ii. „Proiectul Tehnic de Execuție” ce va fi supus aprobării CNAIR.

3.7.3 Amenajarea intersecțiilor la nivel, precum și elementele de siguranță circulației se vor prezenta în Comisia Tehnică de Siguranță Circulației Rutiere în vederea analizei și avizării.

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

Pentru analizarea în cadrul Comisiei Tehnice de Siguranța Circulației Rutiere se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- se va elabora un studiu de circulație necesar justificării tipurilor de amenajări proiectate în scopul identificării eventualelor probleme legate de capacitatea de circulație a intersecțiilor, modul de reglementare și dirijare a traficului rutier;
- planurile de situație care se vor prezenta cu amenajarea intersecțiilor, vor conține obligatoriu coordonatele ridicării topo, precum și obstacolele existente în zonele respective;
- proiectele cu amenajarea intersecțiilor vor conține profile longitudinale precum și profile transversale în puncte caracteristice;

Tabel 1: Program de Proiectare:

Nr. crt.	Denumire Pachet de Proiectare	Termen[zile/luni]
1	Predarea la Supervizor a Documentației tehnice (Proiectul) pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (PAC) și a Proiectului Tehnic de Execuție și a Detaliilor de Execuție	4 luni de la Data de Incepere
2	Verificarea de către Verificatori autorizați contractați de Beneficiar conform Clauzei 19.2 din Condițiile Speciale	15 zile de la Predare la Supervizor
3	Aprobarea PAC și a Proiectului Tehnic de Execuție și a Detaliilor de Execuție de către Supervizor conform Clauzei 19.2 din Condițiile Speciale	15 zile de la finalizarea verificării de către verificatori autorizați
4	Aprobarea PAC și a Proiectului Tehnic de Execuție și a Detaliilor de Execuție de către Beneficiar conform Clauzei 19.2 din Condițiile Speciale	1 luna de la aprobarea de către Supervizor
TOTAL ACTIVITATE DE PROIECTARE – 6 LUNI		

În conformitate cu, Clauza 33 [Începerea] Supervizorul în termen de 30 de zile de la semnarea Acordului Contractual va emite Ordinul Administrativ de începere către Antreprenor, cu notificarea Datei de începere.

Antreprenorul va începe proiectare și execuția Lucrărilor cât mai curând posibil după Data de începere și va continua proiectarea și execuția Lucrărilor cu promptitudine și fără întârzieri.

Data de începere - data notificată în conformitate cu prevederile subclauzei 33.1.

Ordin Administrativ de începere - Ordin Administrativ emis de Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 33 [Începerea];

* zile calendaristice de la data de începere

Nota: Autoritatea Contractantă (Beneficiarul) va acorda separat Ordin de începere pentru perioada de proiectare și pentru perioada de execuție lucrări.

Autoritatea Contractantă poate decide să acorde Ordin de începere și pe secțiuni.

3.8 Predarea Proiectului

3.8.1 Antreprenorul poate purta mai multe discuții neoficiale cu Reprezentantul Beneficiarului înainte de depunerea oficială pentru sprijin în revizuirea pachetelor de proiectare.

3.8.2 Antreprenorul va ține cont de faptul că Proiectul pentru Autorizarea Lucrărilor de Construire (PAC) va fi verificat de verificatori autorizați contractați conform Clauzei 19.2 din Condițiile Speciale. Acesta va fi depus pentru aprobare inițial la Supervizor și după aceea la Beneficiar și înaintat ulterior pentru eliberarea Autorizației de Construire.

3.8.3 Proiectul tehnic de execuție va respecta legislația în vigoare. Proiectul elaborat de către Antreprenor va respecta cu strictețe caracteristicile imperative stabilite în cadrul Cerințelor Beneficiarului. Cu excepția cazului în care Antreprenorul demonstrează că există o eroare în aceste caracteristici imperative (caz în care se aplică prevederile subclauzelor 8.3 și/sau 8.5 din Condițiile Generale), Antreprenorul nu va propune, în cursul elaborării proiectului

- sau în cursul execuției Lucrărilor, nicio derogare de la aceste caracteristici imperative.
- 3.8.4. Orice eroare descoperită în cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificată pe riscul și răspunderea Antreprenorului, cu excepția celor prevăzute în subclauzele 8.4 și 8.5 din Condițiile Generale. Aprobarea de către Supervizor a proiectului elaborat de către Antreprenor nu îl va exonera pe Antreprenor de răspundere asupra proiectului respectiv.
- 3.8.5. Antreprenorul va fi răspunzător de proiectul elaborat. Antreprenorul va îndeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu în Specificațiile tehnice/ Caiet de Sarcini, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii. De asemenea, Antreprenorul va proiecta orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului.
- 3.8.6. Fiecare predare a Documentelor Antreprenorului va fi însoțită de:
- o declarație privind conformitatea documentelor de proiectare elaborate de Antreprenor cu caracteristicile imperative stabilite în Cerințele Beneficiarului, cu celelalte prevederi ale Cerințelor Beneficiarului și cu schita de proiect din Oferta Tehnică
 - un certificat de proiectare (sau certificate) aferent segmentelor predate din Lucrare. Certificatele de proiectare vor respecta modelul furnizat în Anexa nr. 1
- 3.8.7. Supervizorul nu va accepta spre analiză Documentele Antreprenorului care nu sunt însoțite de notele de calcul și de documentele justificative. Fiecare proiect trebuie să fie verificat în detaliu de către Supervizor. Toate planșele vor fi semnate, datate și ștampilate de către Supervizor, acesta eliberând după fiecare predare un certificat de control realizat.
- 3.8.8. Breviarele de calcul trebuie înaintate o dată cu predarea proiectului. Breviarele de calcul reprezintă documente justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaborează pentru fiecare element de construcție în parte. În acestea se vor preciza încărcările și ipotezele de calcul, combinațiile de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionările, precum și programele de calcul utilizate.
- 3.8.9. Fiecare pachet va include planșe de proiectare detaliate adecvate pentru executarea Lucrărilor, specificații tehnice complete și toate documentele justificative.
- 3.8.10. Specificațiile tehnice vor prezenta în detaliu cerințele privind proprietățile și utilizarea de materiale, metodele de construcție și utilaje etc. Specificațiile tehnice vor trebui să acopere fiecare aspect al Lucrării detaliate în proiectarea predată.
- 3.8.11. Detaliile de execuție vor fi verificate de către un Verificator atestat. Toate documentele depuse de Antreprenor vor fi semnate, datate și vor purta ștampila de avizare a **verificatorului atestat**. Proiectul tehnic cu Detalii de execuție va fi considerat final, numai după ce va fi verificat și stampilat de către Verificatorii autorizați.
- 3.8.12. Orice pachet de proiectare predat mai târziu decât datele indicate în Tabelul 1 conduce la întârzieri în respectarea termenelor contractuale, caz ce îndreptățește Beneficiarul la aplicarea prevederilor conduc la aplicarea prevederilor Clauzei 36.2 și respectiv 36.3 din Condițiile Generale.
- 3.9. Analiza și aprobarea de către Supervizor
- 3.9.1. Analiza și aprobarea de către Supervizor a Documentelor Antreprenorului se vor face în conformitate cu Clauza 19 [Proiectarea de către Antreprenor din Condițiile Contractului].
- 3.9.2. Supervizorul nu va aproba nici o etapă de proiectare dacă:
- o nu respecta caracteristicile imperative ale lucrărilor;
 - o nu este verificat de către Verificatorul atestat.
- 3.9.3. Antreprenorul trebuie să prezinte informațiile și documentele suplimentare pe care le solicită Supervizorul în mod rezonabil, pentru o înțelegere completă a proiectului predat astfel încât să îl poată analiza și aproba.
- 3.10 Modificările proiectului**
- 3.10.1 Se vor respecta Cerințele Beneficiarului, Oferta tehnică, studiile de teren, caracteristicile imperative, pentru dezvoltarea proiectului și după aprobarea acestuia nu sunt admise alte modificări decât în cazuri excepționale și cu aprobarea Supervizorului și a Beneficiarului.

În cazuri excepționale, în care se impun modificări, fundamentarea acestora se va face pe baze solide, informații, investigații specifice, studii, analize, brevii de calcul și expertize tehnice, după caz. Prin cazuri excepționale se înțeleg numai acele situații care nu modifică elementele esențiale ale Proiectului Tehnic de Execuție și care au un impact local care pot fi remediate prin dispoziții de șantier emise de Proiectant și pentru care nu este necesară reautorizarea/reavizarea lucrărilor.

"Managerul calității proiectării" din partea Antreprenorului trebuie să certifice în scris că modificarea adusă proiectului tehnic de execuție:

- a) a fost proiectată în conformitate cu Cerințele Beneficiarului;
- b) a fost controlată și verificată în conformitate cu Planul de calitate aprobat al Antreprenorului;
- c) este în concordanță cu celelalte elemente ale proiectului original
- d) nu este o modificare substanțială.

Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite ca urmare a schimbărilor/modificărilor asupra proiectului tehnic de execuție inițial elaborat de către Antreprenor, vor fi în responsabilitatea Antreprenorului, dacă acestea sunt modificări inițiate de acesta.

- 3.10.2 Planurile, specificațiile tehnice, calculele și rapoartele modificate trebuie să fie ștampilate, semnate și datate de către Antreprenor și Verificatorul atestat.
- 3.10.3 Antreprenorul trebuie să solicite și să programeze revizuirile Supervizorului pentru toate modificările Proiectului tehnic de execuție.
- 3.10.4 Modificările aduse Proiectului tehnic de execuție pot atrage condiția revizuirii acordului de mediu ceea ce impune parcurgerea procedurii de revizuire și necesitatea efectuării de către Antreprenor a unei documentații specifice de mediu care va fi funcție de decizia autorității emitente a actului de reglementare privind protecția mediului. Antreprenorul trebuie să obțină toate aprobările/avizele necesare de la autoritățile competente în domeniu în care scop are obligația întocmirii/elaborării tuturor studiilor pentru protecția mediului și/sau documentațiilor solicitate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Toate modificările vor fi, de asemenea, supuse aprobării Supervizorului. Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite din aceasta cauză sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor Beneficiarului
- 3.10.5 În cazul în care, în urma modificării proiectului tehnic de execuție, indicatorii tehnico-economici inițiali, avizați prin Hotărâre de Guvern, sunt modificați, Antreprenorul va fi responsabil de întocmirea proiectului de Hotărâre de Guvern pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici. Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite din aceasta cauză sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor Beneficiarului.
- 3.10.6 Modificarea de către Antreprenor a proiectului său, inclusiv corectarea de către Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor sub-clauzei 19.6 [Erori în Documentele Antreprenorului], nu reprezintă o Modificare, cu condiția să nu aducă modificări Cerințelor Beneficiarului sau proiectului sau schiței de proiect din Oferta tehnică. Erorile, omisiunile, ambiguitățile, discrepanțele sau alte deficiențe din Documentele Antreprenorului vor fi remediate pe cheltuiala Antreprenorului și în acest caz Antreprenorul va transmite documentele corectate Supervizorului în conformitate cu prevederile condițiilor contractuale.
- 3.10.7 Oricând înainte de aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul poate aproba prin Ordin Administrativ o Modificare pentru orice parte a Lucrărilor, cu condiția ca această Modificare să fie nesubstanțială în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice și să fie aprobată în prealabil de către Beneficiar. O asemenea Modificare poate include modificări ale Cerințelor Beneficiarului, ale Documentelor Antreprenorului sau ale Lucrărilor.

- 3.10.8 Supervizorul, pentru toate Modificările considerate, va stabili ajustarea Valorii Contractului aferentă unor lucrări suplimentare sau la care se renunță în baza următoarelor principii:
- a. elemente similare și relevante din Contract, dacă există;
 - b. estimări rezonabile de Costuri la care se adaugă un profit rezonabil;
 - c. prețuri de piață.
- 3.10.9 În cazul în care proiectul elaborat de către Antreprenor prezintă unele devieri sau diferențe față de Cerințele Beneficiarului sau față de proiectul sau schița de proiect din Oferta tehnică, altele decât diferențe sau devieri rezultând din erori identificate în Cerințele Beneficiarului și notificate de către Antreprenor, aceste diferențe sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare inițiate de către Antreprenor.
- 3.10.10 Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale, Supervizorul va aproba sau va respinge motivat documentația elaborată de Antreprenor în termen de 60 de zile de la primire. Acest termen poate include și orice perioade necesare de consultări între Supervizor și Beneficiar, analiză și aprobare de către Beneficiar sau alte entități.
- 3.10.11 În cazul în care Documentele Antreprenorului emise ulterior obținerii Autorizației de Construire, altfel decât rezultând dintr-un Ordin Administrativ de Modificare emis de Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 37 din Condițiile Generale sau dintr-un Act Adicional la contract, sau dintr-o Decizie emisă de Supervizor conform sub-clauzei 69c.2 din Condițiile Generale, implica o modificare a autorizației de construire, Antreprenorul va fi responsabil pentru perioadele de timp și costurile aferente.

Dispozițiile de Santier emise de către Proiectant vor fi implementate de către Antreprenor numai după ce și dacă sunt incluse într-un Ordin Administrativ emis de către Supervizor.

3.11. Finalizarea proiectului tehnic cu detalii de execuție

- 3.11.1. Când Antreprenorul a finalizat proiectul tehnic de execuție, acesta trebuie să certifice faptul că proiectul complet a fost elaborat în conformitate cu cerințele Contractului și a fost controlat în conformitate cu planul de calitate aprobat al Antreprenorului.
- 3.11.2. Când Antreprenorul a finalizat proiectul tehnic de execuție, și numai după verificarea de către verificali autoriati și aprobarea de către Supervizor, acesta va fi înaintat Beneficiarului pentru aprobare în cadrul CTE – CNAIR. Aceasta aprobare va avea în vedere: aspectele economice și tehnice privitoare la încadrarea în Indicatorii Tehnico-Economici, asigurarea adoptării unor soluții tehnice integrate/ integrabile unui Plan de management avut în vedere inclusiv la nivel național și constructibilitatea soluțiilor tehnice. Proiectul înaintat CTE - CNAIR va fi însoțit de o prezentare video 3D a proiectului prin care să se asigure adaptarea soluțiilor tehnice la teren, constructibilitatea acestora precum și aspecte de natură estetică, peisagistică, vizibilitate.

3.12 Caiete de Sarcini Pentru Execuție

- 3.12.1 Caietele de Sarcini sunt părți integrante ale proiectului tehnic de execuție, care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate. Caietele de Sarcini se elaborează de către Proiectantul Antreprenorului, care prestează, în condițiile legii, servicii de proiectare în domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive. Caietele de sarcini, împreună cu planșele, trebuie să fie concepute astfel încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor.

- 3.12.2 Antreprenorul va elabora și transmite specificațiile tehnice, ca parte a Proiectului. Specificațiile tehnice fac parte din Documentele Antreprenorului. Cerințele privind materialele și execuția sunt definite în aceste specificații tehnice.
- 3.12.3 Antreprenorul va întocmi Specificațiile tehnice folosind o structură similară cu cea prezentată în Anexa 4. Specificațiile tehnice vor fi întocmite pentru fiecare segment de proiectare și adecvate pentru a însoți propunerile de proiectare.
- 3.12.4 Specificațiile tehnice trebuie să fie în deplină conformitate cu Standardele în vigoare. Specificațiile tehnice trebuie să includă referiri explicite la standardele aplicabile.
- 3.12.5 Specificațiile tehnice trebuie să respecte reglementările aprobate, identificate în „Buletinul Tehnic Rutier”, publicat de CNAIR și în "Buletinul Construcțiilor", publicat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții și Economia Construcțiilor (INCERC).
- 3.12.6 În cazul în care aceste standarde sunt contradictorii, sau furnizează alternative, Specificațiile tehnice trebuie să reflecte soluția cea mai benefică pentru Beneficiar în ceea ce privește calitatea, costurile pe întreaga durată de viață și execuția lucrărilor.
- 3.12.7 În plus față de cerințele de mai sus, Specificațiile tehnice trebuie să stabilească un nivel de calitate pentru lucrări, în concordanță cu cele mai bune practici la nivelul Uniunii Europene. În cazul în care standardele române sunt insuficiente pentru a asigura acest nivel de calitate, cu acordul Supervizorului, Specificațiile tehnice vor include alte coduri și standarde europene.
- 3.12.8 Pamantul din umplutura din corpului terasamentelor va avea dedicat un caiet de sarcini în care la nivel detaliat se va prevedea ca, caracteristicile considerate în breviarul de calcul la nivel de calcul al stabilității să fie și implementate la nivelul umpluturii.

3.13 Proiectarea Lucrărilor provizorii

- 3.13.1 Antreprenorul va proiecta și executa orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului, va fi responsabil pentru obținerea terenului necesar, proiectarea, obținerea avizelor și autorizației de construire, execuția, demontarea sau dezafectarea și readucerea suprafețelor de teren aferente la starea inițială.
- 3.13.2 Supervizorul nu trebuie să aprobe proiectul tehnic de execuție al Lucrărilor provizorii. Antreprenorul trebuie să se asigure că proiectele pentru Lucrările provizorii sunt verificate de verificatori independenți nominalizați de Antreprenor.
- 3.13.3 În cazul în care Lucrările Provizorii sunt modificate în timpul lucrărilor de construcție noile lucrări provizorii vor fi executate în conformitate cu noul proiect de lucrări provizorii, verificate de ingineri calificați care trebuie să fie independenți de proiectantul de Lucrări Provizorii iar dovada acestei verificări va fi transmisă Supervizorului înainte de începerea modificărilor aduse Lucrărilor provizorii.

3.14 Detalii de Execuție parte integrantă din Proiectul tehnic de execuție

- 3.14.1 Antreprenorul va elabora toate planșele detaliate de proiectare (detalii de execuție) necesare pentru execuția Lucrărilor. Toate desenele vor fi prezentate Supervizorului pentru aprobare.
- 3.14.2 Planșele relevante pentru executarea Lucrărilor vor fi realizate la următoarele scări, cu excepția cazului în care s-au convenit alte dimensiuni cu Supervizorul:
 - a) profil transversal cu bucle și bretele, scara 1:20;
 - b) profiluri transversale, scara 1:100;
 - c) detalii de drenaj inclusiv descrieri și corelarea tuturor drenajelor;
 - d) podețe, scara 1:50 -prezentând detalii despre toate tipurile de podețe și alte structuri de drenaj cu lățime mai mică de 5 m, aducția și evacuarea lor, inclusiv Lucrările de protecție necesare conform contractului;
 - e) structurile primare - pentru toate structurile cu lățime de 5 m sau mai mare, planurile detaliate de proiectare vor fi elaborate la scările adecvate;
 - f) marcaj rutier, semnalizarea rutieră, parapete și alt mobilier rutier planurile generale la o scară de 1:1000 vor fi integrate cu detaliile de execuție la scara 1:500 -1:200 pentru planuri, și 1:20 pentru indicatoare. Pentru mai multe detalii sunt folosite alte bareme;

- g) planuri ale solurilor și localizarea materialelor – baremele folosite 1:1000 și 1:500, în cazul în care este necesar;
 - h) Noduri rutiere - zonele de intersecție între drumuri naționale și ramuri ale nodurilor rutiere trebuie să fie detaliate de planuri cu scara 1:200 și trebuie să prezinte exact modificarea de niveluri a suprafeței de asfalt finalizate. Aceste planșe sunt suficiente pentru a permite buna așternere a stratului de uzură;
 - i) Planșe pentru parcare, zone de servicii și de întreținere -planurile trebuie să fie la scara de 1:500 cu detaliile la 1:200. Scara planșelor de execuție va fi un minim de 1:100 cu detalii de până la 1:20.
 - k) planuri pentru relocarea/protejarea utilitatilor, detalii de execuție stampilate de verificatori atestați în domeniu.
- 3.14.3 În plus față de planșele proiectului tehnic Antreprenorul va elabora toate planșele pe etape, planurile Lucrărilor provizorii și detaliile de execuție necesare pentru asigurarea bunei execuții a lucrărilor.
- 3.14.4 Înainte de punerea lor în aplicație, planșele aferente Lucrărilor provizorii sunt certificate ca fiind conforme cu Planul de către Managerul de calitate al proiectării din partea Antreprenorului și verificate de către verificatori atestați.
- 3.15 Proiectul pentru Autorizarea lucrărilor de construire**
- 3.15.1 În termenul specificat în Acordul Contractual, calculat de la Data de Începere, Antreprenorul va elabora proiectul tehnic, inclusiv documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente, la nivelul de calitate specificat în Lege și în Contract.
- 3.15.2 Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente va fi elaborată de Antreprenor pentru și în numele Beneficiarului și va cuprinde documentațiile, avizele și acordurile conexe necesare pentru execuția Lucrărilor.
- 3.15.3 Antreprenorul va transmite toate înștiințările, va plăti toate taxele, cote și tarife, va pregăti toată documentația necesară și va obține toate autorizațiile, licențele și aprobările în conformitate cu Legile în vigoare pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor și remedierea oricăror defecțiuni.
- 3.15.4 Antreprenorul va obține și autorizațiile aferente Lucrărilor Provizorii.
- 3.15.5 Antreprenorul va întreprinde diligențele necesare pentru ca Beneficiarul să obțină și, după caz, să prelungească autorizația de construire necesară pentru Lucrările Permanente proiectate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului. De asemenea, pentru aceste Lucrări, Antreprenorul va obține, în numele Beneficiarului, toate aprobările și avizele conexe necesare pentru a iniția și executa această parte de Lucrări.
- 3.15.6 Antreprenorul nu va executa nicio lucrare în absența unei autorizații de construire valabile. Antreprenorul poate solicita asistența Beneficiarului în obținerea documentelor Legii și altor informații similare, care nu ar fi accesibile în mod facil și care pot afecta Antreprenorul în îndeplinirea obligațiilor ce îi revin prin Contract.
- 3.15.6 Beneficiarul va oferi asistență rezonabilă Antreprenorului, la cererea sa, pentru autorizații, acorduri sau aprobări necesare.
- 3.15.7 Antreprenorul va fi responsabil cu obținerea certificatelor de urbanism. Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea documentațiilor și obținerea tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizării lucrărilor și realizării investiției.
- 3.15.8 Antreprenorul va fi responsabil cu revizuirea actului de reglementare privind protecția mediului, în cazul în care au survenit modificări ale condițiilor ce au stat la baza obținerii acestuia. Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea documentației și obținerea tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizării lucrărilor și realizării investiției.

3.15.9 Va fi responsabil cu obtinerea studiilor de specialitate si intocmirea documentatiei tehnice in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire, conform prevederilor legale in vigoare si a solicitarilor din partea autoritatii emitente.

3.15.10 Documentatia tehnica pentru autorizarea executiei lucrarilor de construire

Antreprenorul va fi responsabil cu obtinerea certificatelor de urbanism, a tuturor avizelor/acordurilor/autorizatiilor si a studiilor de specialitate necesare obtinerii autorizatiei de construire si realizarii proiectului.

Antreprenorul va intocmi documentatia tehnica in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire, conform prevederilor legale in vigoare si a solicitarilor din partea autoritatii emitente.

Antreprenorul va fi responsabil pentru intocmirea documentatiei, respectiv obtinerea acordurilor/avizelor in vederea aprobarii/actualizarii PUZ – ului, dupa caz;

La cererea Beneficiarului, Antreprenorul va intocmi documentatii tehnice in vederea emiterii autorizatiei de construire pe tronsoane sau sectiuni din contractul de lucrari.

In scopul emiterii Autorizatiei de Construire, Antreprenorul va intocmi Documentatia tehnica pentru Autorizarea executiei Lucrarilor de Construire in conformitate cu Legea 50/1991 cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv Ordinul nr.839 din 2009– „Norme metodologice de aplicare ale Legii 50/1991” cu modificările și completările ulterioare.

La intocmirea documentatiei pentru autorizarea lucrarilor de construire/Proiectului pentru Autorizarea executarii lucrarilor de Construire, Antreprenorul va tine cont de solicitarile autoritatii emitente, respectiv va avea in vedere cel putin urmatoarele:

Memoriul tehnic va contine si:

- capitol in care se va specifica regimul juridic al terenului ce urmeaza a fi ocupat de lucrarile de construire, inclusiv localitatile tranzitate;
- un capitol in care sunt centralizate si descrise in ordinea pozitiei kilometrice lucrarile ce urmeaza a se autoriza;
- capitol ce va trata modul de corelare a conditionarilor din acorduri /avize din Certificatul de Urbanism si respectarea recomandarilor din ASR; Informatiile prezentate in avizul CTE, Avizul de gospodarierea Apelor si Acordul de Mediu trebuie sa fie corelate, inclusiv cu piesele desenate (pozitii kilometrice, solutii tehnice, etc);

Se vor preciza in memoriu cerintele pentru verificarea tehnica a proiectului conf.art.6 din HG 925/1995, Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.

Documentia tehnica va avea semnatura si stampila elaboratorului proiectului si va fi verificata tehnic la toate cerintele solicitate in Proiect, in conformitate cu Legea 10/1995 actualizata.

Referatele de verificare vor fi insotite de atestatele verifcatorilor si copii dupa legitimatiile(valabile) ale acestora.

Fiecare Plan de situatie, inclusiv cele pentru Utilitati, va avea reprezentat/evidentiat cu linie boldata limita culoarului expropriat (inclusiv Nota si Legenda);

Studiul Geotehnic va fi insotit de Referat Vericator Af, atestat si legitimatie valabila;

Studiu Topo (procesul verbal de receptie al lucrării vizat de către OCPI sau ANCPI);

Studii de specialitate, dupa caz.

Extras de carte funciara, dupa caz.

Antreprenorul va asigura asistenta Beneficiarului in vederea obtinerii Auditului de Siguranța Rutiera conform Legii 50, actualizata in 2017, art.7, alin 24.

Antreprenorul este informat ca nu se poate emite Autorizatia de Construire in cazul in care documentatia predata este incompleta si neconforma. Toate costurile suplimentare și/sau intarzierile de timp survenite din aceasta cauza sunt in responsabilitatea Antreprenorului si

nu vor fi solicitate/revendicate de catre Antreprenor, Beneficiarului.

Dupa obtinerea Autorizatiei de Construire, Modificările aduse proiectului din motive justificate si cu aprobarea beneficiarului, impun reluarea procesului de autorizare, conform legislatiei în vigoare. Toate costurile suplimentare și/sau intarzierile de timp survenite din aceasta cauza sunt în responsabilitatea Antreprenorului si nu vor fi solicitate/revendicate de catre Antreprenor, Beneficiarului.

3.16 Calitatea de „Proiectant” așa cum este ea definită de Legea în domeniul construcțiilor din România

3.16.1 Antreprenorul trebuie să adopte rolul de „Proiectant”, așa cum este el definit în legislația română în domeniul construcției, Legea 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare). Această responsabilitate se referă atât la proiectarea inclusă în Documentele Antreprenorului cât și la Documentatia tehnica elaborata de Beneficiar și preluata ulterior de Antreprenor.

3.16.2 În calitate de „Proiectant”, așa cum este definit în legislația română în domeniul construcțiilor, Antreprenorul trebuie să se asigure că următoarele obligații sunt îndeplinite. Acestea includ, dar nu se limitează la:

- i. proiectarea contractului, în conformitate cu legea română;
- ii. asistență tehnică pe perioada de execuție;
- iii. participarea în calitate de proiectant, la inspecțiile de control al calității de pe Șantier, care se desfășoară în conformitate cu programul de control al calității aprobat de către reprezentanți ISC;
- iv. stabilirea modului de tratare și remediere a tuturor defectelor care apar la lucrări în timpul execuției și pe perioada de garanție, dacă un astfel de defect se datorează unei erori de proiectare și monitorizarea implementării soluțiilor adoptate în acest sens, pe șantier;
- v. implicare în elaborarea „Cărții construcției”, precum și în preluarea procedurilor așa cum este detaliat în capitolul 11 de mai jos.
- vi. specialiștii verficatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.
- vii. Antreprenorul va asigura coordonarea proiectării în calitate de Proiectant General pentru întocmirea proiectului relocare/protejare utilități și tot ceea ce poate să apară ca necesar de proiectat în vederea realizării contractului de execuție lucrări pentru finalizarea obiectivului.

3.17 Date electronice

3.17.1 Antreprenorul trebuie să furnizeze copii electronice ale tuturor planșelor și documentelor, inclusiv modele folosite pentru a elaborarea planșelor într-un format aprobat de către Supervisor. Antreprenorul trebuie să își prevadă în bugetul sau costurile pentru elaborarea/multiplicarea și furnizarea de planse la solicitarea Beneficiarului/Supervizorului.

3.17.2 Antreprenorul trebuie să utilizeze software-ul standard profesional pentru modelarea, analiza și desenare, sub rezerva aprobării de către Supervisor. Antreprenorul va furniza cu titlu gratuit (minim pe parcursul implementării), câte o licență pentru fiecare soft folosit, Beneficiarului, Supervisorului și Verficatorului, după caz și la solicitarea expresa.

4 Drumuri principale

4.1 Plan general și cerințe de proiectare

4.1.1 Această secțiune prezintă cerințele pentru proiectarea tuturor drumurilor incluse în Proiect-Documentele Beneficiarului și Cerințele Beneficiarului.

4.1.2 Antreprenorul trebuie să pregătească planșe de proiectare pentru construcții, în conformitate cu standardele pentru desen tehnic în vigoare. Planșele de proiectare detaliate necesare pentru execuția lucrărilor vor fi elaborate la scara stabilită în subcapitolul 3.14.2, cu

excepția cazului în care s-a convenit altfel cu Supervizorul.

4.1.3 Antreprenorul va elabora planul (traseului în plan) și profilurile de proiectare (profil longitudinal) a drumurilor incluse în contract, folosind standardele în vigoare.

4.1.4 Planul trebuie să prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordări orizontale și verticale, secțiune transversală, locația laterală a scurgerii apelor, descrieri și trimiteri la toate drenajele și lucrările la poduri, locația reperelor, kilometrajelor, precum și orice alte informații relevante. Elementele geometrice detaliate se referă la următoarele aspecte principale, dar fără a se limita la acestea:

- i. Traseu în plan;
- ii. Profil longitudinal;
- iii. Profile transversale tip
- iv. Profile transversale curente;
- v. Planse de detalii
- vi. Racordări, intersecții și sensuri giratorii, noduri rutiere, dotări;

4.2 Elemente geometrice

4.2.1 Proiectarea detaliată a drumurilor se efectuează folosind un software adecvat de proiectare a drumurilor cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.

4.3 Aprobarea Șantierului

4.3.1 Înainte de începerea lucrărilor Antreprenorul este responsabil de organizarea unei inspecții comune pe șantier, împreună cu Supervizorul. Scopul inspecției va fi acela de a conveni volumul și adâncimea solului fertil și locații pentru depozitarea solului fertil.

4.3.2 Înainte de începerea oricărui tip de Lucrări, Antreprenorul va realiza, inspecții pe întregul șantier pentru a identifica eventualele muniții neexplodate. Pentru executarea acestor inspecții, Antreprenorul va respecta legislația română aplicabilă și va angaja, dacă este cazul, personal specializat pentru a executa aceste inspecții.

Cercetarea terenului, ca activitate preliminară obligatorie pentru stabilirea tipului de intervenție în funcție de factorul de risc, constă în depistarea, marcarea și identificarea munițiilor în amplasamentul traseului de proiect, delimitarea perimetrului cu risc și izolarea acestuia.

Activitatea se va desfășura în conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind Protecția Civilă cu modificările și completările ulterioare, ale Legii 126/1995 cu modificările și completările ulterioare.

Această activitate preliminară obligatorie constă în:

- Depistarea munițiilor descoperite;
- Marcarea munițiilor descoperite;
- Identificarea munițiilor descoperite;
- Delimitarea perimetrului cu risc și izolarea acestuia;

Scoaterea muniției descoperite prin săpătură manuală, urmărind identificarea tipului acesteia (muniție de artilerie, bombe de aviație sau elemente de muniție-focoase explozive etc.) pe un teren curat, transportarea, depozitarea și distrugerea se vor face conform prevederilor legislative (O.M.A.I nr. 135/14.10.2015), de către personal din cadrul serviciilor de urgență profesioniste din subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență;

Depozitarea se va face la depozitele de muniție existente în cadrul Inspectoratelor pentru Situații de Urgență Județene.

Distrugerea acestora se execută în poligoanele sau locurile izolate stabilite de Inspectoratul pentru Situații de Urgență cu ajutorul personalului specializat din cadrul societății executante a lucrărilor de asanare.

În cazul în care se descoperă muniții care nu se pot scoate și transporta, ele se vor distruge pe locul descoperirii acestora de către personal din cadrul serviciilor de urgență

profesioniste din subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, Prestatorul obligându-se să respecte procedurile speciale pentru aceste cazuri. Se vor lua măsuri de protecție pentru evitarea producerii de pagube materiale sau rănirea persoanelor, prin evacuarea personalului din zonă, impunerea restricțiilor de circulație pe timpul cât durează detonarea munițiilor respective.

Antreprenorul va fi responsabil de orice întârziere care survine ca urmare a faptului că aceste inspecții nu au fost efectuate sau nu au fost efectuate corespunzător.

În cazul în care va găsi muniție neexplodată, Antreprenorul este obligat să:

- a. înceteze orice decopertare a solului, comprimare sau orice perturbare a terenului în zona învecinată,
- b. aducă la cunoștința Autorităților Competente
- c. aducă la cunoștința Supervizorului faptul că a fost găsită muniție neexplodată;
- d. să aștepte instrucțiuni din partea Autorităților Competente și Supervizorului;

Supervizorul va contacta Autoritățile Locale competente, și dacă este necesar, Antreprenorul va instala garduri de protecție a zonei și va permite accesul în siguranța pe șantier a reprezentanților Instituțiilor guvernamentale competente. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a evita orice întârziere sau întrerupere generate de descoperirea muniției, fiind inclusă dacă este necesar și reprogramarea lucrării astfel încât să se evite întârzierea globală.

4.4 Împrejmuire și bariere de mediu

4.4.1 Împrejmuirile temporare se vor menține pe întreaga durată a lucrărilor sau până în momentul în care este înlocuit cu gard permanent, dacă este cazul. Antreprenorul va asigura garduri temporare adecvate, care trebuie aprobate de Supervizor. Gardul temporar trebuie menținut în bună stare pe toată durată contractului, pentru a îndeplini cerințele Supervizorului.

4.4.2 Împrejmuirile definitive vor fi create pentru bazinele decantoare separatoare de grasimi, bazine de retenție sau bazine de dispersie; Tipul de garduri permanente trebuie să fie în conformitate cu standardele aplicabile și trebuie să fie aprobat de către Supervizor.

4.4.3 Antreprenorul va analiza toate locațiile conforme cu execuția ale gardului permanent și le va prezenta în planșele conforme cu execuția.

4.4.4 Antreprenorul trebuie să evalueze nevoia de măsuri de reducere a zgomotului atât în timpul execuției cât și pentru perioada post-execuție bazat pe HG. 321/2005 cu completările și modificările ulterioare. Măsurile de protecție la zgomot (panouri fonoabsorbante, bariere sau diguri etc.), vor fi proiectate de Antreprenor în conformitate cu rezultatele analizei de necesitate cu standardele-SR EN 1793-3/1999 și SR EN 1794/2011 cu toate normele și cu legislația aplicabilă în vigoare și trebuie să fie aprobat de către Supervizor, înainte de instalare.

4.5 Parapete de siguranță

4.5.1 Se va realiza un proiect complex de parapete de siguranță care va indica exact zonele protejate și tipul de parapete folosit. Se realizează un sigur proiect de parapete de siguranță ce efectuează și indică zonele care urmează să fie protejate conform cerințelor și reglementărilor în vigoare și tipul de parapet ce va fi utilizat.

4.5.2 Antreprenorul trebuie să evalueze prin proiect necesitatea montării parapetului de siguranță pe marginile exterioare ale drumului, respectiv în zona mediana în funcție de soluția tehnică adoptată în conformitate cu standardele în vigoare la data întocmirii proiectului.

4.5.3 Parapețele de siguranță vor fi instalați conform proiectului.

4.5.4 Antreprenorul trebuie să aleagă tipurile de parapeti de siguranță disponibile potrivite pentru a satisface cerințele de protecție identificate și trebuie să obțină aprobare de la Supervizor pentru utilizarea acestora.

4.5.5 Antreprenorul trebuie să proiecteze și să verifice montarea parapetului de siguranță în conformitate cu standardele în vigoare.

- 4.5.6 Toții stâlpii de pod, reazem și zidurile de sprijin vor fi protejați de parapete de siguranță adecvate.
- 4.5.7 Stâlpii înalți de semnalizare și de iluminare care necesită protecție cu parapete de siguranță sunt definiți aici ca stâlpi cu diametrul sau lungimea axei minore de 150 mm sau mai mare.
- 4.5.8 Proiectul de parapete se va supune avizarii Comisia Tehnica de Siguranța Circulației Rutiere din cadrul CNAIR. Antreprenorul trebuie să se asigure că va realiza proiectul de parapete în conformitate cu standardele în vigoare și să își estimeze costurile în conformitate cu această soluție. În cazul în care, ca urmare a observațiilor Comisia Tehnica de Siguranța Circulației Rutiere este necesară suplimentarea cantității de parapete sau modificarea tipului de parapete (suplimentar față de standard), numai atunci Antreprenorul va putea reclama o eventuală rearanjare a listelor de cantități/articolelor de lucrare.
- 4.5.9. La achiziția și amplasarea parapetului se vor avea în vedere prevederile "Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi - AND 593", precum și a standardelor SR EN 1317/1-5;

4.6 Sisteme de drenare și canalizare

Sistem de drenare pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe suprafața drumului

- 4.6.1 Antreprenorul va proiecta un sistem adecvat de drenaj al drumului pentru a rezolva problema scurgerilor de pe drumurile construite. Proiectul presupune că sistemul de colectare a apelor de suprafață în scurgere va folosi canale de drenaj din beton.
- 4.6.2 Proiectarea camerelor de cădere pentru drenurile cu țevă trebuie să respecte Standardele în vigoare. Șanturile trebuie să aibă un minim de pantă de 0,5%. Conducte de drenaj trebuie să aibă un minim de pantă de 0,3%.
- 4.6.3 Toate rigolele folosite vor fi fixate iar camerele de cadere pentru drenajul cu țevă vor fi căptușite pentru a permite depunerea noroiului. Nu vor fi permise camere de cadere pe carosabil.
- 4.6.4 La elaborarea sistemului de drenaj, inclusiv proiectarea scurgerilor și alte facilități vizibile asociate sistemelor de drenaj, Antreprenorul trebuie să includă cerințele din actul de reglementare emis de autoritatea competentă de mediu cât și din documentația ce a stat la baza emiterii acestuia.

Sistem de drenare a terasamentelor

- 4.6.5 În cazul în care apele pluviale de pe terenul natural din apropierea drumului se adună la bază rambleului acestuia, șanturile vor acționa de asemenea ca și punct de colectare a acestor scurgeri. Această scurgere suplimentară va fi luată în considerare în proiectarea șanturilor.
- 4.6.6 În secțiunile în care panta terenului natural este înspre zonele de debleu, vor fi prevăzute șanturi de garda la partea superioară a taluzului de debleu astfel încât să se asigure colectarea și dirijarea corespunzătoare a apelor pluviale spre sistemul de drenaj al drumului.

Evacuarea apei pluviale

- 4.6.7 Antreprenorul are obligația de a respecta condițiile impuse prin avizul de gospodărire a apelor și va fi responsabil pentru identificarea locațiilor potrivite pentru evacuarea apei pentru drum cât și de obținerea a tuturor aprobărilor necesare de la autoritățile competente pentru deversarea în emisari și/sau în bazine de retenție și/sau în bazine de dispersie, inclusiv a avizului de gospodărire a apelor modificator.
- 4.6.8 Antreprenorul trebuie să se asigure că toate conductele de drenaj care se varsă în albia râurilor trebuie să fie prevăzute cu pereți de închidere corect proiectați cu un aspect acceptabil care să ofere protecție adecvată împotriva eroziunii albiei și malului. Structurile de deversare trebuie să fie proiectate astfel încât să se încadreze bine cu mediul înconjurător. Atunci când deversarea se face într-o vale naturală, fără un curs definit se impune un detaliu de deversare special și anume acela de a deversa în mod adecvat scurgerile pentru a evita eroziunea câmpurilor.

- 4.6.9 Înainte de deversare, toată scurgerea de pe carosabil va fi trecută printr-un separator de hidrocarburi. Separatorul de hidrocarburi va fi dimensionat, astfel încât să se potrivească cu fluxul proiectat de scurgere al sistemului de canalizate în locul respectiv. Separatoare de hidrocarburi vor fi proiectate și amplasate pentru a permite întreținerea facilă și frecventă. Căile de acces vor fi proiectate și executate, după cum este necesar pentru a permite un acces ușor la toate separatoarele.
- 4.6.10 Soluția de scurgere a apelor se va adapta local funcție de:
- orografia terenului, obligatoriu cu studierea hidroizohipselor și izofreatelor pentru determinarea sensului de scurgere a apelor de suprafață și subterane, corelarea acestor date cu situația comparativă dintre suma de precipitații și suma de evaporatie, care ajută la stabilirea debitelor și secțiunilor de scurgere;
 - dimensionarea corectă a evacuării apelor pluviale, trebuie neapărat gândită, astfel încât să asigure descărcarea într-un fir de vale natural sau un curs de apă care să permită preluarea debitelor colectate și transportate;
 - respectarea vitezelor de curgere a apei în secțiuni conform normativelor de specialitate, să fie încadrată între viteza de curgere > viteza de sedimentare, respectiv viteza de curgere < viteza de eroziune.

Facilități pentru evacuare controlată a apelor pluviale

- 4.6.10 Antreprenorul va proiecta sistemul de canalizare, astfel încât rata de deversare a întregii scurgeri de apă de pe carosabil în cursurile de apă existente să nu fie mai mare decât scurgerea curentă din zona definită de limita permanentă a drumului.
- 4.6.11 Facilitățile de evacuare sunt necesare pentru a stoca scurgerile de pe drum în condiții de furtună și trebuie să includă o restricție adecvată la deversare pentru a limita scurgerile în cursul de apă până la un nivel care nu îl depășește pe cel curent. Restricția trebuie să includă un mijloc adecvat de închidere a deversării ceea ce permite ca debordările poluante majore să fie transferate către instalația de stocare.
- 4.6.12 Antreprenorul va evalua cerințele de depozitare și va proiecta și construi orice facilități de stocare necesare la aprobarea Supervizorului și toate autoritățile legale relevante. Căi de acces trebuie să fie proiectate și construite după cum este necesar pentru a permite accesul ușor la instalațiile de depozitare pentru operațiuni de întreținere.

Întreținere

- 4.6.13 Drenajul va fi proiectat astfel încât să permită ca sistemele să fie întreținute de manieră sigură și eficientă. În cazul facilităților care necesită întreținere regulată prelungită, cum ar fi camerele de cădere, separatoarele de hidrocarburi etc., Antreprenorul trebuie să asigure acces permanent, pentru a permite acestor activități să se desfășoare în condiții de siguranță și cu întreruperi minime pentru utilizatorilor drumurilor. Antreprenorul trebuie să transmită propunerile sale spre aprobarea Supervizorului.
- 4.6.14 Antreprenorul trebuie să se asigure că toate Lucrările de deversare să permită întreținere sigură și eficientă.

Criterii de proiectare

- 4.6.15 Sistemul de scurgere, preluare și dirijare a apelor de suprafață va fi proiectat în conformitate cu toate standardele aplicabile.

Perioada de recurență

- 4.6.16 Sistemul de drenaj al apei de suprafață va fi proiectat pentru situații de căderi masive de precipitații cu perioadă de recurență de 10 ani în conformitate cu toate standardele aplicabile.

Intensitatea Precipitațiilor

- 4.6.17 Intensitățile proiectate ale precipitațiilor, durata și alți parametri de proiectare trebuie să fie în conformitate cu standardele în vigoare.

4.7 Terasamente

Generalități

- 4.7.1 Antreprenorul trebuie să prezinte un studiu geotehnic la depunerea Proiectului Tehnic care

va include propunerile sale pentru construirea tuturor terasamentelor. Antreprenorul trebuie să efectueze testele necesare pentru a stabili măsurile de execuție adecvate pentru a asigura stabilitatea excavațiilor și terasamentelor. Metoda de analiză a stabilității pantei și modelul folosit de către Antreprenor vor fi aprobate de către Supervizor. Măsurile de creștere a stabilității pantei trebuie să fie aprobate de către Supervizor. Parametrii solului pentru proiectarea geotehnică se determină prin teste de laborator sau prin testare la fața locului. Metodele sunt aprobate de către Supervizor.

- 4.7.2 Antreprenorul se concentrează asupra valorilor relativ scăzute ale Raportului de toleranță californian (CBR) ale tipului predominant de sol (loess), de-a lungul celei mai mari părți ale drumului. Antreprenorul își va asuma responsabilitatea pentru lucrul cu aceste valori scăzute de câte ori vor fi găsite și va construi toate rambleele în straturi de material cu o grosime corespunzătoare, compactată în așa fel încât să limiteze tasarea suprafeței drumului. În același scop este recomandabilă utilizarea noilor tehnologii.
- 4.7.3 Având în vedere cele de mai sus, vor fi necesare măsurători pentru a se asigura că atât în timpul cât și după execuție precipitațiile nu se infiltrează subsolul rambleiajului.
- 4.7.4 Antreprenorul trebuie să întreprindă toate investigațiile necesare (inclusiv investigări și teste la adâncime) pentru a stabili măsurile de execuție adecvate pentru a asigura stabilitatea terasamentelor. Metoda de analiză a stabilității pantei și modelul folosit de către Antreprenor vor fi aprobate de către Supervizor. Toate măsurile de stabilizare a pantei vor fi aprobate de către Supervizor.
- 4.7.5 Rambleele vor avea un factor de stabilitate statică a pantei de cel puțin 1,5 în timpul și după construcție. Factorul de siguranță pentru stabilitatea dinamică a pantei va fi de cel puțin 1,1 în timpul și după construcție. Calculele de stabilitate ale terasamentelor vor fi realizate conform Eurocod.
- 4.7.6 Pantele rambleelor vor permite păstrarea și stabilirea stratului superior al solului și păturii vegetale pentru a controla eroziunea rambleelor. Pentru a preveni eroziunea rambleelor, panta acestora și excavațiilor (cu excepția cazului în care sunt cu fața) se acoperă cu un strat vegetal și se cultivă cu iarbă și plante indigene, în conformitate cu documentația care a stat la baza obținerii actului de reglementare al autorității competente pentru protecția mediului.

Excavațiile

- 4.7.7 Pentru a preveni eroziunea, pantele excavațiilor se acoperă cu un strat vegetal și se cultivă cu iarbă și plante indigene în conformitate cu documentația de evaluare a impactului asupra mediului. Se anticipează că în cazul excavațiilor mai adânci vor fi necesare ziduri de susținere, ancorări ale orientărilor pantei sau alte măsuri structurale de stabilizare vor fi necesare pentru a reduce la minim excavarea și pentru a proteja pantele de eroziune. Limitele șantierului reflectă aceste abordări. Antreprenorul va fi responsabil pentru proiectarea tuturor măsurilor de excavare și pentru conformarea cu cerințele Supervizorului cu privire la caracterul adecvat al propunerii lui.
Soluțiile proiectate se vor încadra în limita coridorului expropriat pus la dispoziție de Beneficiar. În cazul în care apar situații care necesită suprafețe de teren suplimentare, Antreprenorul va proceda în mod similar cu cele descrise la pct. 1.5.2 din Cerințele Beneficiarului.

Bilanțul terasamentelor / Surse materiale

- 4.7.8 Antreprenorul trebuie să evalueze volumul general de terasamente al Contractului și, în cazul în care este necesar o compensare negativă a umpluturilor, această va identifica surse adecvate pentru materiale de umplere și va efectua prelevările de probe și testele necesare pentru a satisface cerințele Supervizorului cu privire la caracterul adecvat al tuturor surselor. Antreprenorul va prezenta propunerile sale cu privire la groapa de împrumut spre aprobarea Supervizorului și va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului.
- 4.7.9 În cazul în care se înregistrează un surplus net de material pe Șantier, Antreprenorul va lua

măsuri pentru eliminarea în siguranță a surplusului de pe Șantier, folosind trasee adecvate. Antreprenorul va prezenta propunerile sale cu privire la depozitele temporare și permanente spre aprobare Supervizorului și va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului.

- 4.7.10 Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, utilizarea și readucerea ulterioară la o stare acceptabilă a terenurilor utilizate pentru gropi de împrumut, depozite de material excavat și orice alt fel sau tip de lucrări temporare necesare.

Terasamente consolidate

- 4.7.11 În cazul în care Antreprenorul își propune să utilizeze terasamente consolidate, va prezenta propunerile sale spre analiză Supervizorului, într-o fază incipientă a Contractului. Antreprenorul va fi responsabil pentru proiectarea și construcția tuturor terasamentelor consolidate.

- 4.7.12 Antreprenorul va realiza o evaluare hidrologică a zonelor de captare și va proiecta și executa toate podețele necesare pentru funcționarea adecvată a obiectivului de investiție.

4.8 Structura rutiera

- 4.8.1 Antreprenorul va proiecta și executa toată structura rutiera necesară pentru implementarea Contractului. Aceasta include, dar nu se limitează la:

- i. proiectarea structurii rutiere a părții carosabile a drumului,
- ii. proiectarea structurii rutiere pentru drumurile de acces, drumurile laterale etc.

- 4.8.2 Proiectarea structurii rutiere a părții carosabile a drumului trebuie să respecte pe deplin cerințele standardelor aplicabile. Biturile modificate vor fi incorporate în mixturile asfaltice în conformitate cu ultimile standarde și norme aplicabile, și în conformitate cu cerințele Beneficiarului. Durată de viață conform proiectării utilizată pentru toate îmbrăcămintele rutiere va fi de minim 20 ani.

4.9 Borduri, trotuare

- 4.9.1 Antreprenorul va evalua necesitatea de asigurare de borduri, trotuare necesare conform Contractului și va proiecta și executa astfel de facilități sub rezerva aprobării Supervizorului și Beneficiarului. Facilitățile vor fi proiectate și executate în conformitate cu standardele aplicabile.

- 4.9.2 Trotuarele vor fi menținute, după caz, iar Antreprenorul este responsabil pentru menținerea în siguranță a acestor facilități afectate de lucrări pe durată lucrărilor.

4.10 Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera și marcaje rutiere

- 4.10.1 Antreprenorul are obligația de a proiecta și instala toate marcajele rutiere și indicatoare rutiere necesare pentru exploatarea în siguranță a drumurilor acoperite de prezentul Contract, la darea lor în funcțiune. Antreprenorul este, de asemenea, responsabil pentru toate marcajele rutiere și semnalizările de circulație necesare pentru exploatarea în siguranță a tuturor drumurilor afectate de lucrări care sunt deschise traficului, pe durată lucrărilor. Antreprenorul trebuie să prezinte Supervizorului spre aprobare, propunerile sale de semne de circulație și marcaje rutiere, înainte de instalare.

- 4.10.2 Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare, cu Convenția de la Viena („Convenția privind semnele și semnale de Circulație din 1968” și Acordul European de la 1971 care o completează) și cu codul rutier român; cu SR 1848 / 1,2,3 (Siguranța circulației – indicatoare rutiere) și SR 1848 / 7, aflate în vigoare la data elaborării, coroborat cu eventualele modificări până la începerea execuției lucrărilor.

- 4.10.3 Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi compatibile cu cele existente pe drumurile publice din România. Antreprenorul este responsabil pentru toate indicatoarele și marcajele rutiere necesare pentru conexiunea la drumurile existente. Antreprenorul va gestiona și furniza întregul management al traficului necesar pentru instalarea de indicatoare și marcaje rutiere și va conveni asupra propunerilor în conformitate cu subcapitolul 2.21 de mai sus.

- 4.10.4 Toate indicatoarele rutiere vor fi în conformitate cu Standardul românesc SR 1848 / 1, 2 și 3 (Siguranța circulației – indicatoare rutiere) și cu standardele aditionale.
- 4.10.5 Toate indicatoarele de circulație vor fi reflectorizante și de mari dimensiuni. Nu este necesară iluminarea indicatoarelor. Structura de sprijin și fundația indicatoarelor vor fi proiectate astfel încât să sprijine toate indicatoarele în orice condiții climatice
- 4.10.6 Pe drumurile naționale semnalizarea și presemnalizarea rutieră de orientare în zona intersecțiilor se va realiza pe console.
- 4.10.7 Antreprenorul va asigura toate indicatoarele de circulație, semnalele și marcajele rutiere temporare necesare pentru managementul traficului. Marcajele rutiere temporare vor fi asigurate în conformitate cu standardele specifice aflate în vigoare.
- 4.10.8 Pe porțiunile de drum unde nu există parapete de siguranță pe margine se vor amplasa stâlpi de semnalizare. În cazul în care sunt propuse parapetele de siguranță pe margine, se vor monta elemente reflectorizante în apropierea parapetelor de siguranță în conformitate cu standardele în vigoare.
- 4.10.9 Marcajele rutiere permanente vor fi realizate pe carosabilul drumurilor și al drumurilor laterale. Acestea vor fi în conformitate cu standardelor relevante, cu Convenția de la Viena (Convenția privind semnele și semnale de Circulație din 1968 și Acordul European de la 1971 care o completează) și cu codul rutier român, cu STAS 1848 / 7 (Siguranța circulației – marcaje rutiere).
- 4.10.10 Marcajele se vor realiza cu vopsea rezistentă de lungă durată, din doi componente, termoplastice cu grosimea de 3000 microni sau alte materiale care asigură condiții de exploatare impuse prin standarde.
- 4.10.11 Marcajul lateral de delimitare a părții carosabile se va executa profilat pentru asigurarea efectului rezonator pe zone unde nu sunt locuințe și va fi întrerupt pentru a se scurge apa.

4.11 Iluminatul

- 4.11.1 Conform normativului de proiectare NP-062-02 și standardelor aplicabile SR-EN 40-1-1994 și SR-EN 40-2-2006, trebuie iluminate nodurile, intersecțiile, și structurile cu o lungime mai mare de 100 m. Corpurile de iluminat vor fi, de asemenea, prevăzute la un standard adecvat, cu aprobarea Supervizorului.
- Se vor respecta Ghidul privind condițiile de iluminat pe drumurile naționale și autostrăzi din 2012 cu completările ulterioare necesare și coroborat cu respectarea normelor UE privind iluminatul.
- 4.11.2 Pentru iluminatul public al intersecțiilor și pasajelor propuse se vor avea în vedere următoarele:
- iluminatul se va realiza cu sisteme inteligente care se pretează la telegestiune, economice de energie. Alimentarea sistemului de iluminat asigurat de la rețeaua națională/regională/locală de energie electrică se va realiza obligatoriu cu tehnologie LED și prezentarea calculului de eficiența energetică privind consumul de energie.
 - proiectarea iluminatului căilor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010, o importanță deosebită acordându-se selectării claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionării sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat propus;
 - criteriile și parametrii care stau la bază selectării claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:
 - Criterii - viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori în aceeași zonă și tipurile de utilizatori excluși;
 - Parametri - zona (geometria), utilizarea traficului și influențele externe legate de mediu;
 - selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face în funcție de următorii parametri: viteza, fluxul de trafic, componenta traficului, separarea sensurilor, densitatea intersecției, nivelul luminanței ambientale și ghidajul vizual;
 - selectarea corectă a claselor de iluminat este în strânsă corelare cu îndeplinirea unor criterii

de performanță cum ar fi: luminanța suprafeței îmbracamintii rutiere și orbirea fiziologică;

- soluția propusă de proiectantul de specialitate trebuie să aibă un factor de menținere cât mai ridicat și cu precizări explicite privind deprecierea fluxului luminos în timp;
- este obligatoriu să se precizeze operațiile privind întreținerea corectivă;
- soluțiile agreeate de beneficiar sunt cu telegestiune și anume, inteligente și adaptive, respectiv cu senzori crepusculari de zi și noapte și senzori de trafic cu posibilități de gestionare a intensității luminoase de către beneficiar, funcție de trafic sau de intervalul orar și eficiența energetică a sistemului de iluminat.

4.11.3 Se vor ilumina toate intersecțiile, podurile și pasajele. Este obligatorie prezentarea breviarelor de calcul pentru calculul luminotehnici și determinarea distanței dintre stalpi cu prezentarea inventarului de coordonate (x, y) pentru fiecare stalp.

4.12 Lucrări de acomodare

4.12.1 Lucrările de adaptare ce trebuie furnizate de către Antreprenor vor include, fără însă a se limita la, trotuare și sisteme de canalizare ale drumurilor care traversează și / sau leagă Lucrările; adecvarea și / sau legarea la toate părțile carosabile și trotuarele drumurilor adiacente lucrărilor.

4.13 Căi de acces afectate de Contract

4.13.1 Căile de acces și drumurile afectate de Lucrări trebuie să rămână deschise în timpul și după executarea acestora.

4.13.2 Antreprenorul va menționa în oferta de proiectare și construcție lista tuturor podurilor și lungimea căilor de acces.

4.13.3 Antreprenorul este obligat să execute proiectarea și construcția tuturor căilor de acces necesare.

4.14 Adoptarea de către municipalitatea locală

4.14.1 Antreprenorul se va asigura că toate Lucrările care urmează a fi predate municipalității locale corespund standardelor acceptabile pentru municipalitatea în cauză.

5 Lucrări de Artă

5.1 Generalități

5.1.1 Antreprenorul va pregăti documentele de proiectare pentru toate Lucrările de Artă necesare. Antreprenorul își va depune propunerile ca și Documente ale Antreprenorului pentru fiecare structură și acestea vor include, fără limitare:

- i. Planse de proiectare detaliate;
- ii. Calculele structurale;
- iii. Metodele de construcție detaliate, ce vor include toate proiectele Lucrărilor temporare;
- iv. Programele de monitorizare a calității.

5.1.2 Nu se vor iniția niciun fel de lucrări asupra structurilor permanente înainte de analizarea și aprobarea următoarelor documente de proiectare, conform subclauzei 5.2 [Documentele Antreprenorului] din Condițiile Contractului:

- i. Planse de proiectare detaliate;
- ii. Calculele structurale;
- iii. Metodele de construcție detaliate, ce vor include toate proiectele Lucrărilor temporare;
- iv. Programele de monitorizare a calității.

5.1.3. Antreprenorul va pregăti un set de planșe conforme cu execuția (as built) ce vor reprezenta construcția reală și definitivă a structurii și alte informații de predare conform capitolului 11;

5.2 Standarde

5.2.1 Standardele utilizate în proiectarea structurilor vor fi în conformitate cu capitolul 3 de mai sus, standardele românești în vigoare și sistemul Eurocoduri.

5.3 Descrierea Lucrărilor

- 5.3.1 Antreprenorul va proiecta și construi podurile/pasajele prevăzute în Anexa 2 - **CARACTERISTICI IMPERATIVE DE PROIECTARE.**
- 5.3.2 Antreprenorul trebuie să stabilească cerințele pentru toate zidurile de sprijin necesare în vederea executării Contractului și va proiecta și construi toate Lucrările de Artă de susținere necesare.
- 5.3.3 Antreprenorul trebuie să efectueze și o evaluare hidrologică a zonelor de captare și să proiecteze și să construiască toate podețele necesare pentru funcționarea adecvată a drumului.

5.4 Cerințe generale de proiectare structurală

- 5.4.1 Pachetele de proiectare vor fi depuse conform capitolului 3 pentru toate Lucrările de Artă incluse în Lucrări și toate pachetele de proiectare pentru structuri vor include un certificat de proiectare și verificare pentru fiecare structură.
- 5.4.2 Toate certificatele trebuie semnate de părțile indicate pe acesta. Se pot depune certificate de proiectare și verificare referitoare la elementele individuale ale unei structuri, dar în cazul acestei abordări, se vor depune certificate de proiectare și verificare referitoare la întreaga structură după finalizarea procesului de proiectare și verificare pentru toate elementele.
- 5.4.3 Schițele generale de amplasare depuse în cadrul pachetului de proiectare general vor include structura în plan, elevația și secțiunea transversală, indicând caracteristicile principale care se doresc a fi construite. Vor fi incluse, fara limitare, informațiile de mai jos:
 - i. racordarea structurii rutiere pe orizontală și verticală, inclusiv pantele, săgeata nordică și direcțiile principale de pe ambele părți ale podului;
 - ii. informațiile de amplasare;
 - iii. nivelurile terenului, informațiile geotehnice aferente fiecărui suport, inclusiv descrierea solului și nivelurile apelor de suprafață (Fișa Forajului);
 - iv. amenajarea taluzurilor, sferturilor de con și pereurile, inclusiv materialele;
 - v. lungimea totală a podului și lungimea teoretică dintre reazeme;
 - vi. lățimea totală a podului și a drumului de sub pod (dacă este cazul) împărțit pe benzi, acostamente etc.;
 - vii. structură rutieră, inclusiv hidroizolație (asfalt turnat dur –ATD, hidroizolație poliuretanică), strat de rezistență și de uzură;
 - viii. adancimea de fundare;
 - ix. nivelurile radierelor și cota rost elevatie - fundație;
- 5.4.4 Planurile de proiectare detaliate vor ilustra toate componentele structurilor. Vor fi incluse, fara limitare, următoarele informații:
 - i. standarde utilizate în proiectare și execuție;
 - ii. convoaiele utilizate în calcule;
 - iii. informații referitoare la materiale;
 - iv. dimensiunile lucrărilor structurale;
 - v. informații referitoare la toleranțe dacă o deviație va influența capacitatea portantă sau posibilitatea de utilizare;
 - vi. trimiteri la programele de monitorizare;
 - vii. informațiile de amplasare
- 5.4.5 Planșele vor fi realizate la următoarele scări, cu excepția cazului în care se convine altfel cu Supervizorul:
 - i. Planșe de amplasare generale, scara 1:100 sau 1:200;
 - ii. Planșe detaliate scara 1:100 sau 1:50
 - iii. Detalii de structură scara 1:20 sau 1:10

5.5 Durată de viață a structurilor

5.5.1 Durată de viață a tuturor structurilor va fi de minim 120 ani

5.6 Cerințe de proiectare pentru lucrările de artă obligatorii

5.6.1 Cerințele obligatorii sunt prevăzute în Anexa 2

5.7 Cerințe de verificare

5.7.1 Toate datele de proiectare realizate pentru toate Lucrările permanente și provizorii vor fi verificate de către un verficator de proiect atestat. Datele de proiectare includ, fara limitare, calculele, desenele și schițele.

5.7.2 Verificarea va fi independentă de proiect. Forma și detaliile de verificare a proiectului vor fi stabilite de Verficatorul de proiect. Metoda de analiză utilizată de verficator nu trebuie să fie aceeași ca și cea utilizată de proiectantul Antreprenorului. Verficatorul de proiect va fi responsabil pentru propria interpretare a informațiilor furnizate de proiectantul Antreprenorului.

Lucrările de analiză ale verficatorului vor fi independente de cele ale proiectantului Antreprenorului și vor fi efectuate fără consultarea calculelor proiectantului Antreprenorului.

5.7.3 Orice modificări pe care dorește să le efectueze Antreprenorul asupra proiectului aprobat deja de Supervizor sau care a fost supus procesului de verificare, vor fi depuse spre reverificare completă, conform cerințelor capitolului 5.

5.8 Calcule structurale și analiza

5.8.1 Calculele pentru structuri vor include combinațiile de sarcină necesare, conform Standardelor aplicabile.

5.8.2 Trebuie incluse toate informațiile necesare pentru aprobarea proiectului (de ex., se vor utiliza schema statică și sarcini; schițe; figuri; tabele; referințe) pentru a facilita analiza Supervizorului.

5.8.3 Pentru orice calcule efectuate prin intermediul programelor computerizate, se vor atașa următoarele informații, fără însă a se limita la acestea:

- i. denumirea programului și numărul versiunii;
- ii. o descriere a programului cu supoziții și limitări generale;
- iii. bază de calcul și descriere procedurii de calcul cu orice aproximări sau simplificări utilizate;
- iv. regulile de notare;
- v. un raport al rezultatelor ce va include datele referitoare la combinațiile de cantitate și sarcină.

5.8.4 Rezultatele oricăror calcule computerizate vor include, fără limitare, următoarele informații:

- i. denumirea structurii și a programului computerizat, cu numărul de versiune;
- ii. cuprinsul;
- iii. numărul de pagină;
- iv. datele de intrare
- v. rezultatele obținute.

5.8.5 Calculele efectuate prin intermediul programelor computerizate vor fi suplimentate, dacă este cazul, prin verificări manuale și statice ale stabilității și siguranței în exploatare.

5.9 Verificare și întreținere

5.9.1 Lucrările de Artă vor fi proiectate pentru asigurarea rezistenței și pentru reducerea la minimum a costurilor pe întreaga durată de viață, conform legislației române și celor mai bune practici internaționale.

5.9.2 Lucrările de verificare și întreținere ce trebuie efectuate pe parcursul duratei de viață a structurii vor fi avute în vedere de proiectanții Antreprenorului pe parcursul întregului proces de proiectare și detaliile vor fi incluse în Manualele de operare și întreținere descrise în capitolul 11.

- 5.9.3 Antreprenorul va schimba stratul de vopsea pentru beton/ metal la nivel de suprastructura si infrastructura pentru structurile care fac obiectul contractului in perioada de notificare a defectiunilor. Aplicarea stratului de vopsea va fi initiata cu cel mult 6 luni inainte de expirarea perioadei de notificare a defectiunilor si va fi realizata integral pana la receptia finala a lucrarii.

5.10 Estetica

Toate podurile și podețele vor fi proiectate cu atenția cuvenită pentru estetica acestora. Proiectanții Antreprenorului vor acorda atenția cuvenită principiilor arhitectonice de: formă, caracter, detalii, scară și proporții, conform celor mai bune practici.

5.11 Dispozitive de protecție

- 5.11.1 Podurile vor fi prevăzute cu balustrade, parapete și alte echipamente de siguranță, conform cerințelor Standardelor aplicabile.

5.12 Prevederi pentru asigurarea întreținerii

- 5.12.1 Podurile vor fi prevăzute cu balustrade, parapete și alte echipamente de siguranță, conform cerințelor Standardelor aplicabile.
- 5.12.2 Structurile cu o lungime mai mare de 100 m si intersecțiile/nodurile rutiere vor fi iluminate în conformitate cu prevederile Standardelor Românești, Antreprenorul va proiecta și va asigura puncte de fixare adecvate pentru stâlpii de iluminare pe suprastructura lucrărilor.

6 Peisagistica

- 6.1.1 Antreprenorul va crea un plan adecvat de amenajare a teritoriului pentru drum și toate zonele afectate. Planul va include zone de depozitare supraterane, schemele de plantare a copacilor, horticultură și floricultură (cu specificarea tipului de plantație) pentru toate zonele situate între limitele Șantierului și alte zone care vor fi afectate de construcția drumului și utilizarea ulterioară a acestuia. Scopul va fi acela de a reduce impactul lucrărilor asupra mediului înconjurător și de a încadra cât mai mult cu putință Lucrările în mediul înconjurător. Se vor respecta cerințele actului de reglementare privind protecția mediului.
- 6.1.2 Planurile detaliate de proiectare a amenajării teritoriale vor fi redactate de Antreprenor, la scara adecvată (1:500 și / sau 1:200), pentru drum, zonele de intersectare. Vor fi efectuate studii specifice pentru selectarea celei mai adecvate specii de copaci indigeni în scopul amenajării teritoriale și a celor mai bune tipuri de iarbă pentru însămânțarea debleierilor și terasamentelor.
- 6.1.3 Va proiecta și va realiza o amenajare teritorială care să corespundă actului de reglementare emis de autoritatea competentă de mediu și documentației care a stat la baza emiterii lui. De asemenea, proiectul de amenajare teritorială va include cel puțin următoarele caracteristici:
- i. îndepărtarea și depozitarea stratului vegetal;
 - ii. acoperirea cu pământ a tuturor pantelor neexpuse ale tuturor debleurilor și terasamentelor și plantarea de ierburi și arbuști;
 - iii. restaurarea zonelor afectate ale Șantierelor utilizate pentru drumurile de serviciu, zonele de depozitare și stivuire etc., prin acoperirea cu pământ și plantarea ierburilor și arbuștilor adecvați;
 - iv. plantarea de arbori și arbuști. Tipul de arbori și arbuști utilizați va fi ales astfel încât să corespundă înălțimii terasamentului drumului adiacent
 - v. în partea superioară a tuturor debleierilor trebuie plantați arbuști adecvați pentru a preveni pătrunderea zăpezii;
 - vi. se vor lua măsurile speciale necesare pentru zonele protejate ale Șantierului;
 - vii. toate ierburile și plantele utilizate în scopul amenajării teritoriului vor fi caracteristice zonei;
 - viii. solul decapat de pe șantier va fi depozitat spre a fi reutilizat în acoperirea debleurilor și terasamentelor și pentru reamenajarea zonelor afectate ale șantierului.

- 6.1.4 Toate terasamentele neexpuse vor fi stabilizate prin înierbare. Această operațiune va fi executată evitându-se eroziunea în timpul însămânțării, prin mijloace cum ar fi utilizarea de material geotextil biodegradabil pentru protejarea pantelor, dacă este cazul. Antreprenorul va depune Supervizorului spre aprobare, propunerile sale de protejare împotriva eroziunii.
- 6.1.5 După decapare și anterior refolosirii, pământul va fi depozitat în stive cu o înălțime maximă de 2m și nu va fi compactat. Autovehiculele utilizate în construcții nu se vor deplasa și nu vor fi parcate pe stive. Pe stive nu se vor stoca materiale sau echipamente de construcție.

7 Utilități

7.1 Obligațiile Antreprenorului

- 7.1.1 Antreprenorul va asigura protecția și / sau relocarea tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția drumurilor stipulate prin Contract. Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrărilor de utilități necesare pentru îndeplinirea Contractului, lucrări care vor fi executate de către Subantreprenor specializat și autorizat. Această cerință se aplică atât în cazul Utilităților cunoscute, cât și a celorlalte Utilități identificate sau descoperite pe durată Contractului. În cazul în care sunt necesare suprafețe de teren suplimentare față de coridorul deja expropriat și pus în posesie de către Beneficiar, Antreprenorul va fi responsabil pentru pregătirea documentațiilor cadastrale și va reloca utilitățile. Beneficiarul va face demersurile necesare achiziției terenului. Aceasta prevedere se aplica doar în caul lucrărilor permanente.

7.2 Date disponibile referitoare la utilități

- 7.2.1 Corectitudinea datelor furnizate de către Beneficiar reprezintă un risc pentru Antreprenor, acesta fiind responsabil pentru utilizarea acestor date în proiectul său și pentru executarea Lucrărilor aferente utilităților.
- 7.2.2 Antreprenorul va efectua o inspecție detaliată a șantierului pentru a identifica poziția exactă a utilităților care vor fi afectate de Lucrări. Toate aceste Utilități vor fi incluse în schițele de proiectare ce vor fi incluse în Documentele Antreprenorului, conform prezentelor Cerințe ale Beneficiarului și Condițiilor Contractului.

7.3 Proiectarea lucrărilor aferente utilităților

- 7.3.1 Antreprenorul va efectua toate investigațiile suplimentare necesare pentru proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților.
Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrărilor de proiectare de utilități necesare pentru îndeplinirea Contractului, lucrări care vor fi proiectate de către Subantreprenor specializat și autorizat.
- 7.3.2 Antreprenorul va realiza schițele Lucrărilor de utilități propuse. Aceste schițe vor fi incluse în Documentele Antreprenorului și vor fi transmise Supervizorului spre aprobare.
- 7.3.3 Antreprenorul va avea în vedere toate aspectele de mediu, incluzând impactul asupra măsurilor de amenajare a teritoriului, plantare și alte măsuri de reducere a impactului, în redactarea propunerilor sale detaliate referitoare la Lucrările de utilități necesare.

7.4 Stabilirea modificărilor

- 7.4.1 Dacă acest lucru este impus prin lege sau pentru respectarea cerințelor deținătorului de Utilități, Antreprenorul va apela la specialiști autorizați pentru proiectarea Lucrărilor Utilităților. Antreprenorul va executa proiectul, va obține aprobările necesare, se va ocupa de executarea Lucrărilor aferente utilităților și va oferi asistență oricărui contractanți specializați conform pct. 3.7 și Condițiilor Contractului.
- 7.4.2 Antreprenorul va:
- obține aprobarea Consiliului tehnico-economic al deținătorului de Utilități pentru toate Lucrările aferente Utilităților și va obține toate avizele și acordurile;
 - fi responsabil pentru Proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților;

- fi responsabil pentru întocmirea documentațiilor cadastrale și evaluarea terenului dacă suprafețe de teren suplimentare sunt necesare față de coridorul deja expropriat și pus în posesie și acest lucru se impune, în vederea efectuării Lucrărilor aferente utilităților;
- stabili programul Lucrărilor aferente Utilităților; și
- plăti toate costurile și taxele necesare, costuri pe care si le va estima si cuprinde in Pretul contractului,

- 7.4.3 În cazul în care este necesară relocarea utilităților în afara șantierului, Antreprenorul va
- fi responsabil pentru toate operațiunile de identificare a proprietarilor;
 - fi responsabil cu obținerea avizelor, autorizațiilor pentru executarea acestor Lucrări;
 - suporta toate costurile aferente cu excepția achiziției terenului.

7.5 Coordonarea și programarea Lucrărilor de Utilități

- 7.5.1 Antreprenorul va coordona și va programa Lucrările pentru Utilități.
- 7.5.2 În urma consultării tuturor deținătorilor de Utilități implicați, Antreprenorul va pregăti un program pentru toate Lucrările de Utilități necesare și le va transmite Supervizorului spre aprobare, conform pct. 3.7 și Condițiilor Contractului.

7.6 Efectuarea de modificări ale Utilităților

- 7.6.1 Dacă acest lucru este impus prin lege sau în vederea îndeplinirii cerințelor deținătorului de Utilități, Antreprenorul va utiliza personal calificat sau subcontractanți în vederea efectuării Lucrărilor de Utilități.
- 7.6.2 Dacă o Utilitate nu necesită deviere, Antreprenorul va fi responsabil pentru susținerea și protejarea Utilităților în timp ce lucrează în jurul acestora, cu aprobarea deținătorului Utilității. Antreprenorul va lua măsurile de protejare a unor astfel de Utilități și va fi responsabil pentru consecințele oricăror daune, indiferent dacă Utilitățile sunt sau nu incluse în schițe.
- 7.6.3 Serviciile sau furnizările nu vor fi întrerupte fara aprobarea scrisă a autorității competente sau a proprietarului, iar Antreprenorul va furniza o alternativă satisfăcătoare înainte de a întrerupe orice servicii sau furnizarile existente.
- 7.6.4 Dacă, în orice moment, pe parcursul executării Lucrărilor, Antreprenorul descoperă Utilități necunoscute anterior care trebuie îndepărtate sau protejate, această va informa imediat Supervizorul și va proteja astfel de Utilități conform prezentului capitol din Cerințele Beneficiarului și până în momentul în care Lucrările de Utilități pot fi stabilite de comun acord cu deținătorul de Utilități.
- 7.6.5 Antreprenorul va respecta cerințele speciale ale deținătorilor de Utilități sau instrucțiunile transmise de deținătorii de Utilități pe perioada Contractului. Dacă este necesară aprobarea sau acordul oricărui deținător de Utilități cu privire la Lucrări sau orice metode de lucru, Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea aprobării sau acordului respectiv. Antreprenorul se va asigura că echipamentul de specialitate este în permanență disponibil pe Șantier în perioada de construcție.
- 7.6.6 Antreprenorul este informat că serviciile de Utilități furnizate proprietăților generale nu sunt în general detaliate în schițele existente.
- 7.6.7 În cazul în care Antreprenorul provoacă orice daune echipamentelor de furnizare a Utilităților în timpul Lucrărilor, această va informa imediat posesorul Utilităților și orice alte autorități responsabile. Antreprenorul va solicita aprobarea efectuării lucrărilor de reparații imediat ce acest lucru este cu putință, sub rezerva acordului deținătorului Utilității. Costurile acestor Lucrări vor fi suportate de Antreprenor.
- 7.6.8 În cazul în care Antreprenorul descoperă, în limitele Șantierului, echipamente de furnizare a Utilităților necunoscute anterior ca rezultat al sondajelor prevăzute în subcapitolele 7.2.1 și 7.2.2 în conformitate cu Condițiile Contractului, această va informa imediat Supervizorul. Antreprenorul va contacta imediat proprietarul Utilității și alte autorități responsabile. Antreprenorul se va ocupa de proiect, obținerea acordurilor și estimărilor de cost necesare

pentru Lucrările de Utilități care vor fi efectuate fie de Antreprenor, sub supravegherea proprietarului Utilității, fie de către un subcontractor specializat autorizat de deținătorul Utilității, în orice situație cheltuielile vor fi suportate de către Antreprenor.

- 7.6.9 Antreprenorul este responsabil pentru informarea oricăror contractanți specializați angajați pentru efectuarea Lucrărilor de Utilități cu privire la responsabilitățile lor legate de sănătate și protecția muncii în timp ce își desfășoară activitatea pe Șantier
- 7.6.10 Antreprenorul va fi responsabil pentru toate lucrările de diminuare a impactului asupra mediului înconjurător necesare ca urmare a finalizării Lucrărilor de utilități.

7.7 Prestarea de servicii și aprovizionarea

- 7.7.1 Antreprenorul va fi responsabil pentru organizarea, plată și supravegherea prestării de servicii și aprovizionarea în conformitate cu Lucrările. Prestarea acestor servicii și aprovizionarea nu sunt incluse în Lucrările de utilități și Antreprenorul va realiza un proiect complet și schițe detaliate în acest sens.

8 Verificările aspectelor de siguranța circulației asupra infrastructurii rutiere

8.1 Generalități

- 8.1.1 Auditul de siguranță rutieră se va realiza în conformitate cu prevederile Legii 265/2008, cu completările și modificările ulterioare și este în sarcina Investitorului. Antreprenorul va asigura asistență de specialitate investitorului în vederea realizării auditului de siguranță rutieră, va tine cont, va revizui și va introduce în documentația de proiectare toate solicitările și recomandările din Auditul de Siguranță Rutieră.
- 8.1.2 Proiectul specific privind siguranța circulației va fi elaborat de către Antreprenor în așa manieră încât să înlăture orice risc care ar putea apărea în urma auditării proiectului, iar dacă aceste riscuri vor fi datorate / generate de către neconformități ale proiectului, acestea vor fi asumate și remediate de către Antreprenor.
- 8.1.3 Verificarea siguranței infrastructurii rutiere reprezintă verificarea sistematică a aspectelor legate de siguranța circulației ale centurii și a schemelor de gestionare a traficului, inclusiv modificarea planurilor existente. Scopul principal este acela de a identifica problemele de siguranță (în etapa de proiectare) de la bun început și de a reduce problemele viitoare.
- 8.1.4 Antreprenorul va transmite Supervisorului, într-un timp rezonabil solicitarea de efectuare a ASR oficial în următoarele etape
- i. anterior depunerii PAC (Proiectul pentru autorizarea lucrărilor de construire);
 - ii. anterior finalizării și deschiderii traficului;
 - iii. imediat după deschiderea traficului și implementarea măsurilor impuse de auditor în raportul aferent etapei anterioare, chiar dacă s-a efectuat Recepția la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul este responsabil de implementarea măsurilor de audit din etapa anterior deschiderii.

Antreprenorul va transmite aceasta solicitare înainte cu 20 de zile de atingerea acestor etape pentru a permite Beneficiarului să demareze procedura de încheiere a acordului cadru cu ARR în vederea realizării ASR.

- 8.1.5 Se va respecta ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 22 din 16 iunie 2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 265/2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră și modificările/completările ulterioare.

8.2 Proiectarea detaliată a Verificării siguranței structurii rutiere

8.2.1 Scopul ASR care trebuie efectuat anterior depunerii Proiectului pentru autorizarea lucrărilor de construire (PAC) va fi acela de a:

- i. identifica și soluționa orice probleme de proiectare anterior etapei de construcție care pot afecta siguranța circulației;
- ii. evalua dacă deviațiile de la standarde vor avea un impact relevant asupra siguranței rutiere;

- iii. evalua documentația tehnică (plan de situație, profil longitudinal, secțiuni transversale) în punctele critice ale infrastructurii rutiere nou construite;
- iv. evalua caracteristicile tehnice de siguranță ale infrastructurii rutiere (cum ar fi semnalizarea rutieră verticală, marcajele rutiere și amplasarea dispozitivelor de siguranță (parapete de siguranță);
- v. stabilirea măsurii în care au fost abordate și rezolvate în mod adecvat și sigur toate problemele utilizatorilor drumului;
- vi. analizarea interacțiunii dintre diferitele elemente de proiectare între ele și cu rețeaua de drumuri din vecinătate. Această ASR va reprezenta o ultimă oportunitate de modificare a proiectului tehnic și detaliilor de execuție înainte de inițierea construcției efective a infrastructurii rutiere.

8.3 Verificarea siguranței infrastructurii rutiere în etapa anterioară deschiderii

- 8.3.1 Se va efectua un ASR anterior deschiderii circulației rutiere asupra tuturor facilităților drumului nou construit. Aceasta reprezintă o ultimă ocazie pentru echipa de ASR să identifice problemele de siguranță circulației potențiale înainte ca facilitatea să fie deschisă pentru utilizatorii drumului.
- 8.3.2 Scopul ASR anterior deschiderii va fi acela de a:
- i. identifica și soluționa orice problemă de siguranță anterior deschiderii drumului;
 - ii. evalua potențialul de risc al dispozitivelor și echipamentelor indicate în planurile proiectului tehnic;
 - iii. stabilirea măsurii în care au fost abordate și rezolvate în mod adecvat și sigur toate problemele utilizatorilor centurii;
 - iv. confirma că orice semnalizare rutieră temporară, marcaje temporare ale infrastructurii rutiere, echipamente de construcție, parapete, garduri, materiale și deșeuri au fost îndepărtate de pe drumul nou construit;
 - v. analizarea înainte de deschiderea traficului a interacțiunii dintre diferitele elemente ale proiectului nou construit cu rețeaua rutieră adiacentă existentă;
 - vi. identificarea oricăror aspecte omise în timpul verificării anterioare și verificarea modului în care au fost implementate măsurile solicitate în faza de ASR pentru proiectul tehnic;
 - vii. urmărirea oricăror aspecte identificate cu ocazia unei verificări anterioare;
- 8.3.3 Echipa ASR va efectua o verificare detaliată a drumului, a intersecțiilor cu rețeaua rutieră existentă. Se va efectua și o verificare pe timp de noapte a elementelor de siguranță rutieră a drumului nou realizat (semnalizare rutieră verticală și orizontală, dispozitive de protecție) pentru a stabili eficiența și perceperea acestora de către utilizatori în condițiile specifice de lumină. Problemele legate de iluminare neadecvată, marcajele rutiere cu deficiențe și pericolele ascunse din zona laterală a infrastructurii rutiere pot fi identificate în timpul inspecției pe timp de noapte. Echipa ASR va identifica problemele de siguranță circulației potențiale înainte ca drumul să fie deschis pentru utilizatori.
- 8.3.4 Antreprenorul va fi responsabil de implementarea măsurilor ce se impun în vederea asigurării condițiilor impuse în Raportul de ASR efectuat în diverse etape ale proiectului, până la finalizarea perioadei de garanție a lucrărilor.

9 Asigurarea calității

9.1 Cerințe

- 9.1.1 Antreprenorul va utiliza un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001:2015 pe întreaga durată a Contractului.
- 9.1.2 Sistemul de management al calității va descrie managementul, organizarea, responsabilitățile, procedurile, procesele, resursele și programul lucrărilor și va acoperi toate etapele Contractului, inclusiv proiectarea, achiziția, execuția, construcția, finalizarea, testarea, darea în exploatare și operațiunile aferente Perioadei de garanție a lucrărilor. Sistemul de management al calității va fi inclus în:

- i. planul de calitate al proiectării;
 - ii. planul de calitate al construcției.
- 9.1.3 Dacă un plan de calitate se referă la sau se bazează pe manualul sau procedurile de calitate ale Antreprenorului, subcapitolul aplicabil din respectivul manual sau respectiva procedură va fi reprodus în Planul de calitate aplicabil. Nu este necesară furnizarea versiunii integrale a manualului de calitate.

9.2 Planuri de calitate

- 9.2.1 Planurile de calitate specifice se vor baza pe cerințele de mai jos, cu excepția cazului în care se convine altfel cu Supervizorul și vor fi depuse în două etape.
- 9.2.2 Planurile de calitate din etapa 1 trebuie depuse alături de oferte (daca se solicita astfel de catre Autoritatea Contractanta) și vor include informațiile stipulate în Secțiunile 9.3 și 9.4 de mai jos.
- 9.2.3 Planurile de calitate din etapa 2 vor îndeplini în totalitate necesitățile Contractului, cerințele SR EN ISO 9001 și manualele și procedurile de calitate ale părților implicate. Planurile de calitate din etapa 2 vor fi aprobate de Directorul de calitate al Antreprenorului și vor fi apoi transmise Supervizorului spre verificare și aprobare anterior începerii oricăror operațiuni aferente. Nu se vor iniția niciun fel de Lucrări înainte de aprobarea certificatului de calitate relevant de către Supervizor.
- 9.2.4 Fiecare plan de calitate va indica „punctele de întrerupere”, punctele în care nu se vor continua niciun fel de Lucrări sau activități fără aprobarea scrisă a persoanei/entității desemnate identificată în procedura de calitate aferentă sau Instrucțiunea de lucru. Toate planurile de calitate vor fi depuse cu un certificat de calitate complet.

9.3 Planul de calitate al proiectului (Etapa 1)

- 9.3.1 . Planul de calitate al proiectului (etapa 1) va include (cel puțin):
- i. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditată prin care se indică faptul că proiectantul Antreprenorului, orice părți asociate sau subcontractanți, au implementat și utilizează un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001;
 - ii. Identificarea personalului cheie care va fi implicat în proiect, cu CV-uri (Anexa 6);
 - iii. Identificarea personalului cheie care va fi implicat în verificarea certificării proiectelor, cu CV-uri (dacă este cazul);
 - iv. Lista procedurilor de calitate ce trebuie efectuate;
 - v. Identificarea activităților și personalului specializat;
 - vi. Identificarea punctelor de întrerupere.

9.4 Planul de calitate al construcției (Etapa 2)

- 9.4.1 Planul de calitate al construcției (etapa 2) va include (cel puțin):
- i. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditată prin care se indică utilizarea de către Antreprenor, orice asociați sau subcontractanți, a unor sisteme de calitate conforme cu SR EN ISO 9001;
 - ii. identificarea personalului cheie, cu CV-uri (Anexa 6);
 - iii. listă a Subcontractanților care urmează să fie angajați;
 - iv. listă a procedurilor și descrieri ale metodelor ce urmează a fi aplicate (o atenție specială acordându-se Lucrărilor SubAntreprenorului);
 - v. descrierea activităților și personalului specializat;
 - vi. descrierea aranjamentelor pentru controlul de calitate al bunurilor și materialelor achiziționate;
 - vii. descrierea controlului forței de muncă;
 - viii. identificarea punctelor de întrerupere;
 - ix. personalul cheie al proiectantului Antreprenorului responsabil pentru verificarea Lucrărilor, cu CV-uri.

Antreprenorul va furniza o organigramă în care se va indica legătura dintre acești membri ai personalului, personalul de proiectare și personalul Antreprenorului responsabil cu construcția.

9.5 Audituri de calitate

- 9.5.1 Antreprenorul va permite Supervizorului să verifice și să auditeze sistemul său management al calității și planurile de calitate și pe cele ale Subcontractanților și furnizorilor săi în bază unui plan de audit aprobat de beneficiar pentru a se asigura de îndeplinirea cerințelor stipulate prin Contract, iar repoartele de audit cu măsurile impuse vor fi transmise beneficiarului. Aceste audituri de calitate vor fi efectuate în mod regulat dar Antreprenorului i se va transmite o notificare în timp rezonabil de către Supervizor cu privire la data unui astfel de audit.
- 9.5.2 Antreprenorul va remedia orice neconformități care îi sunt aduse la cunoștință de către Supervizorului în urma auditului, în intervalul de timp stabilit pentru o astfel de notificare.
- 9.5.3 Se preconizează că frecvența auditurilor va fi următoarea:
- i. Antreprenorul și proiectantul Antreprenorului – maximum 2 audituri pe an;
 - ii. Furnizor/Subcontractor - 1 audit pe an pentru un procent eșantion.

10 Protecția muncii

10.1 Informații generale

- 10.1.1 Antreprenorul este responsabil pentru siguranța tuturor persoanelor de pe șantier, inclusiv Subcontractanții, personalul Beneficiarului sau al Supervizorului, personalul companiei furnizoare de utilități la fața locului și orice alți vizitatori de pe șantier.
- 10.1.2 Antreprenorul va respecta legislația curentă din Europa și România, reglementările, Standardele aplicabile și codurile deontologice referitoare la siguranța construcției și protecția muncii în industrie în vigoare în România și în Uniunea Europeană. În toate situațiile, se vor aplica prevederile cele mai stringente stipulate prin orice astfel de documente.
- 10.1.3 Înainte de începerea Lucrărilor pe Șantier, Antreprenorul va realiza un plan de protecția muncii, conform practicilor europene și române și îl va transmite Supervizorului spre aprobare.
- 10.1.4 Planul va include planul Antreprenorului de protecția muncii, cerințele legate de construcția în siguranță, detaliile referitoare la instruirea personalului, programul întâlnirilor de protecția muncii, aranjamentele de depozitare a materialelor periculoase, unitățile medicale de pe șantier, limitările de viteză, etc. Acest plan trebuie să fie disponibil în versiunea inițială de la Data începerii și trebuie transmis Supervizorului spre aprobare. Antreprenorul va actualiza în mod regulat acest plan pe parcursul Contractului, cel puțin la fiecare 3 luni.

10.2 Responsabil cu protecția muncii

- 10.2.1 Antreprenorul va angaja un „Responsabil cu protecția muncii” cu normă întreagă, experimentat și calificat (funcționar responsabil cu prevenirea accidentelor) în calitate de reprezentant cu protecția muncii pe Șantier al Antreprenorului. În cazul în care Antreprenorul este o asociație în participațiune, Responsabilul cu protecția muncii va fi desemnat de partenerul principal. Antreprenorul se va asigura că Responsabilul cu protecția muncii și reprezentanții acestuia au beneficiat și continuă să beneficieze de perfecționare profesională cu privire la cele mai bune practici în domeniul protecției muncii în construcții. Responsabilul cu protecția muncii se va asigura de sănătatea și protecția tuturor persoanelor de pe sau din apropierea Șantierului implicate în orice activități aferente Lucrărilor și de faptul că toți cei implicați în Lucrări sunt instruiți în mod adecvat pentru sarcinile lor și cu privire la procedurile de protecția muncii. Responsabilul cu Protecția muncii se va ocupa de actualizarea planului de protecția muncii și de organizarea de audituri regulate de protecția muncii pentru Lucrări.

- 10.2.2 Antreprenorul va ține discursuri de protecția muncii adresate tuturor angajaților și se va asigura că întreg personalul Antreprenorului și Beneficiarului beneficiază de prezentări similare de protecția muncii, înainte de a li se acorda accesul liber pe șantier.
- 10.2.3 Supervizorul poate informa Antreprenorul cu privire la demiterea Responsabilului cu protecția muncii dacă există dovezi ale unor încălcări repetate ale procedurilor de siguranță și/sau ale reglementărilor statutare și dacă se permite continuarea acestora pe Șantier. Antreprenorul va propune imediat un înlocuitor pentru Responsabilul cu protecția muncii, care va fi angajat cu aprobarea Supervizorului.
- 10.2.4 Antreprenorul va păstra și va pune la dispoziția Supervizorului, la cerere, o listă a angajaților cărora li s-au transmis avertismente pentru comportament contrar normelor de protecția muncii. Antreprenorul va înregistra și va avertiza persoana respectivă cu privire la orice situații de comportament contrar normelor de protecția muncii sesizat de Supervizorul. Notificarea referitoare la sancțiunea cu demiterea pentru încălcarea normelor de siguranță va fi expusă vizibil pe Șantier, alături de politica de protecție a muncii a Antreprenorului, procedurile de urgență și afișe referitoare la protecția muncii pe șantier. Antreprenorul nu va reangaja și nu va permite accesul pe Șantier al angajaților Antreprenorului care au încălcat reglementările de protecția muncii sau au ignorat cerințele de protecția muncii pe șantier în mai mult de trei ocazii sau care au fost demiși din astfel de motive.
- 10.2.5 Încălcările repetate ale prevederilor de protecția muncii de către oricare dintre angajații Antreprenorului va atrage transmiterea unui avertisment scris către persoanele respective. Dacă personalul ignoră în continuare regulile referitoare la lucrul în siguranță, Supervizorul poate solicita Contractului demiterea acestora.
- 10.2.6 Antreprenorul va organiza întâlniri referitoare la Protecția muncii și a mediului înconjurător (HSE) pe Șantier, la intervale regulate, de cel puțin două ori pe lună. Aceste întâlniri vor fi prezidate de Responsabilul cu protecția muncii, iar Supervizorul va putea participa în calitate de invitat.

10.3 Raportarea

- 10.3.1 Pe lângă orice alte cerințe contractuale sau statutare, Antreprenorul va avea obligația de a transmite, în cazul oricăror decese sau accidente survenite pe Șantier care atrag sau ar putea atrage incapacitatea de lucru a unei persoane pe o perioadă mai mare de 3 zile, în raport complet Supervizorului în termen de 24 de ore de la ocurența unui astfel de accident. Raportul va include mențiuni referitoare la gravitatea rănilor, cauza directă și defecțiunile de sistem care au contribuit la accident, precum și măsurile luate deja sau propuse pentru evitarea reapariției.
- 10.3.2 Antreprenorul va transmite Supervizorului un raport lunar de protecția muncii. Raportul de protecția muncii va fi redactat de Responsabilul cu Protecția muncii și vizat de Supervizor. Raportul de protecția muncii va acoperi în mod cuprinzător toate aspectele legate de protecția muncii și cu precădere rapoarte referitoare la auditurile de protecția muncii, situațiile periculoase și accidente (indiferent cât de grave sunt) și toate rapoartele referitoare la inspecțiile de protecția muncii și examinare, precum și certificatele de testare solicitate prin legislație sau prin Contract
- 10.3.3 Antreprenorul va raporta toate accidentele sau incidentele grave referitoare la protecția muncii Supervizorului, cât mai repede cu putință, după ocurența evenimentului. Se va redacta un raport complet al accidentului sau incidentului și o copie va fi transmisă Supervizorului în termen de 7 zile de la producerea evenimentului.
- 10.3.4 Antreprenorul va păstra un dosar de protecția muncii care va include o copie a corespondenței referitoare la aspectele de protecție a muncii, alături de orice rapoarte referitoare la accidente și alte documente relevante în acest sens.

10.4 Cerințe specifice

- 10.4.1 Antreprenorul va include în planul de protecția muncii și va implementa următoarele cerințe pe șantier. Aceste cerințe nu vor fi considerate exhaustive:
- i. Antreprenorul se va asigura că întreg personalul Antreprenorului de pe Șantier este instruit adecvat pentru sarcinile pe care le îndeplinește și că toate mașinile și echipamentul utilizat sunt adecvate pentru sarcina de îndeplinit și au fost verificate și testate în mod adecvat înainte de punerea în funcțiune.
 - ii. Antreprenorul va marca toate șanțurile deschise și alte elemente obstructive cu marcaje aprobate, garduri, bariere și iluminare pentru protecția publicului și a personalului;
 - iii. pe Șantier nu vor fi aduse, depozitate sau utilizate niciun fel de substanțe periculoase, în niciun scop, decât în cazul în care Antreprenorul a obținut în prealabil aprobarea scrisă a Supervizorului și toate aprobările necesare;
 - iv. Antreprenorul va respecta Standardele aplicabile (de exemplu, cele referitoare la depozitarea carburantului și a substanțelor inflamabile și a altor substanțe explozive);
 - v. Antreprenorul va efectua toate lucrările având în vedere protecția împotriva incendiilor. Antreprenorul se va asigura, de asemenea, că întreg Personalul Antreprenorului de pe Șantier beneficiază de echipamentul adecvat de protecție a muncii și va respecta legislația aplicabilă referitoare la Prevenirea și Stingerea Incendiilor.
 - vi. Antreprenorul va furniza echipament de protecție personală tuturor celor angajați pe Șantier, adecvat pentru sarcinile efectuate. Antreprenorul se va asigura, de asemenea, că întreg Personalul Antreprenorului de pe Șantier beneficiază de echipamentul adecvat de protecție a muncii. Antreprenorul va furniza, de asemenea, întreg echipamentul de protecție personală necesar Personalului Beneficiarului pe șantier. Antreprenorul va fi responsabil pentru a se asigura că întreg personalul de pe Șantier poartă echipamentul de protecție personală adecvat sarcinilor efectuate în orice moment;
 - vii. Antreprenorul va efectua aranjamente prin care să se poată solicita efectuarea activității în afara programului de lucru obișnuit în vederea executării oricăror Lucrări necesare pentru o urgență asociată Lucrărilor. Supervizorului i se va furniza în permanență o listă a adreselor și numerelor de telefon ale personalului Antreprenorului responsabil pentru organizarea lucrărilor de urgență;
 - viii. Antreprenorul se va informa și își va informa angajații cu privire la orice convenții locale referitoare la soluționarea situațiilor de urgență;
 - ix. Antreprenorul va informa serviciile de urgență înainte de a închide orice zone de acces sau drumuri laterale sau secțiuni ale acestora și nu se va efectua nicio închidere fără aprobarea Supervizorului. Serviciile de urgență vor fi comunicate la anularea unor astfel de restricții sau închideri și când este posibilă din nou circulația prin drumurile de acces sau laterale pentru autovehiculele de urgență. Metoda adoptată pentru realizarea Lucrărilor va reduce la minimum interferența cu accesul la serviciile de urgență și nu vor obstrucționa un astfel de acces în niciun moment;
 - x. Antreprenorul va comunica numărul de telefon de contact pe timp de noapte ofițerului local de poliție ori de câte ori există operațiuni de construcție în curs;
 - xi. Antreprenorul va pune la dispoziție un număr suficient de toalete în fiecare locație de lucru, de tip adecvat și va menține curată facilitatea, în permanență. Construcția toaletelor va fi de tip corespunzător pentru a se evita contaminarea zonei ca urmare a utilizării acestora. La finalizarea secțiunii respective din Lucrări, unitățile sanitare vor fi îndepărtate și zonele vor fi readuse la starea inițială;
 - xii. Antreprenorul va asigura toate unitățile sanitare și medicale necesare întregului personal a cărui prezență pe Șantier este autorizată, conform clauzei 22 [Siguranța pe Șantier și securitatea muncii] din Termenii contractuali, în baza standardelor prescrise de legislația Română și conform aprobării Supervizorului. Aceste unități vor fi disponibile pe întreaga durată de construcție și pe durată Perioadei de răspundere pentru defecțiuni;

- xiii. Antreprenorul va pune la dispoziție facilități adecvate pentru accesul și verificarea de către întreg personalul autorizat, inclusiv verificarea măsurii în care toți vizitatorii cunosc și respectă procedurile de protecție a muncii specifice de pe Șantier. Aceasta se va extinde și pentru asigurarea de către Antreprenor a întregului echipament de protecție personală sau de siguranța vizitatorilor care sunt dotați sau echipați incorect pentru efectuarea oricăror tipuri de Lucrări pe Șantier; dacă este necesar accesul vizitatorilor la birourile de pe Șantier, trebuie să se acorde o atenție specială pentru a se asigura că accesul este sigur și marcat.

10.5 Riscuri și pericole

- 10.5.1 Pot apărea riscuri și pericole în timpul executării Lucrărilor, care pot afecta sănătatea și siguranța operatorilor, a angajaților Supervizorului și a publicului general. Exemple de activități periculoase care pot fi inițiate sunt, fără limitare, cele de mai jos:

- i. excavații (de ex. prăbușirea terenului, contactul cu serviciile sub-/supraterane, riscuri asociate aparaturii și autovehiculelor și pietonilor);
- ii. lucrări de terasamente (de ex. viteze mari, vizibilitate redusă);
- iii. lucrul la înălțime (de ex. căderi, materiale în cădere);
- iv. spații închise (de ex. deficiență de oxigen, gaze/vapori otrăvitori, gaze explozive);
- v. manipularea și ridicarea de materiale grele (de ex. răniri ale spatelui);
- vi. depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor periculoase (de ex. substanțe chimice, materiale explozive);
- vii. manipularea controlată a deșeurilor

- 10.5.2 Înainte de începerea oricăror operațiuni periculoase, Antreprenorul va transmite spre aprobare Supervizorului un plan metodologic detaliat care va include măsurile de protecția muncii ce trebuie implementate. Antreprenorul i se va impune să demonstreze că își propune să ia toate măsurile rezonabile pentru a reduce la minimum riscurile operatorilor și ale altor persoane. Planul metodologic va fi depus cu cel puțin 21 de zile înainte de data la care se dorește începerea operării. Antreprenorul nu va iniția niciun fel de lucrări periculoase decât după aprobarea planului metodologic de către Supervizorului.

- 10.5.3 Antreprenorul va fi responsabil pentru toate aspectele legate de siguranța electrică pe șantier. În timpul instalării sau testării oricăror echipamente, Antreprenorul se va asigura că au fost luate toate măsurile de siguranță pentru protejarea personalului care lucrează pe șantier. Dacă este cazul, acestea vor include separarea cu garduri a zonelor considerate a fi cu potențial periculos și postarea de avertismente. Antreprenorul se va asigura că toate instalațiile electrice sunt efectuate de către personal instruit corespunzător și competent și că Lucrarea este executată în siguranță. Sistemul electric al șantierului, cu precădere panourile de distribuție exterioare, vor fi examinate săptămânal.

10.6 Unități medicale și de prim ajutor

- 10.6.1 Antreprenorul va menține unități medicale adecvate pe șantier, în permanență (un medic sau o asistentă vor fi în permanență prezenți pe șantier) și se vor prezenta detaliile complete ale planurilor de evacuare. Antreprenorul va asigura unui număr suficient de angajați instruiți de acordare a primului ajutor pentru a asigura acoperirea în caz de urgență, conform cerințelor legislației române și / sau europene. Numele și locațiile acestor persoane vor fi afișate în locații vizibile pe șantier

- 10.6.2 Antreprenorul va asigura la fața locului echipamentul de protecție necesar și va furniza, echipa și menține un număr suficient de boxe de prim ajutor.

- 10.6.3 În termen de 14 zile de la Data începerii, Antreprenorul va transmite Supervizorului informații referitoare la aranjamentele sale medicale, de prim ajutor și de evacuare

11. Documente conforme cu execuția

11.1 Generalități

- 11.1.1 Antreprenorul va respecta următoarele cerințe referitoare la finalizarea, punerea în funcțiune și predarea tuturor elementelor incluse în Lucrări.

- 11.1.2 Când se va aplica Clauza 60 [Recepția la terminarea Lucrarilor] pentru emiterea Certificatului de preluare, Antreprenorul va depune Supervizorului spre aprobare 4 (patru) exemplare tipărite ale documentelor conforme cu execuția pentru Lucrările conforme. Antreprenorul va furniza, de asemenea, 3 (trei) exemplare digitale ale documentelor conforme cu execuția pe DVD. Fișierele vor fi transmise în format PDF sau similar, astfel încât să nu se poată efectua niciun fel de modificări ale datelor stocate. DVD-urile vor include etichete cu detalii referitoare la cuprinsul și indexul cuprinsului discului DVD. Formatul de etichetare și indexare va fi stabilit de comun acord cu Supervizorul. Documentele conforme cu execuția vor fi transmise Supervizorului spre aprobare.
- 11.1.3 Documentele conforme cu execuția vor fi transmise în conformitate cu legislația română și Standardele aplicabile pentru a respecta cerințele „Cartii Tehnice a Construcției” din HG 273/1994 (Cartea Construcției); Antreprenorul va respecta toate cerințele Beneficiarului referitoare la „Procedura de Recepție a Lucrarilor”.
- 11.1.4 Documentele conforme cu execuția vor include, cel puțin, articolele descrise în secțiunile următoare:

11.2. Documente conforme cu execuția ale lucrărilor de drumuri

- 11.2.1 Setul original (principal) de desene conforme cu execuția la dimensiune completă în format digital, pe un mediu de stocare rezistent, adecvat pentru realizarea de copii, care indică detaliile complete ale Lucrărilor construite cu identificatorii necesari către trimiterile ce includ informații specifice din Manualul de întreținere. Schițele conforme cu execuția vor include:
- i. planul final al Lucrărilor la scara de 1:500;
 - a. toate modificările comunicate de Supervizor;
 - b. detalii complete referitoare la structura rutieră;
 - c. detalii referitoare la terasamente, inclusiv grosimea stratului decapat și orice tratament special necesar la sau sub nivelul stratului de formă;
 - d. detalii de evacuare ce indică toate traseele de evacuare, podețele și zonele de dejecție. Dacă nivelurile nu sunt indicate pe schițe, se vor realiza planuri care vor fi incluse în documentele conforme cu execuția;
 - e. tipurile de conducte și materiale geotextile utilizate de către Antreprenor. Trape de poluare, dispozitivelor de interceptare a petrolului și clapete de reținere, inclusiv zone de acces sau aranjamente și locația evacuărilor apelor de suprafață și canalelor vor fi, de asemenea, indicate;
 - f. locația exactă și adâncimea conductelor de rezervă pentru furnizarea Utilităților și utilizarea viitoare preconizată. Adâncimile și locațiile trebuie înregistrate cu privire la punctele de referință fixe;
 - g. iluminatul, inclusiv pozițiile stâlpilor și detaliile electrice;
 - h. semnalizări rutiere, inclusiv legenda, dimensiunile și locațiile;
 - i. marcaje rutiere;
 - j. garduri de protecție, inclusiv tipuri, elemente de fixare etc.;
 - k. Montarea bordurilor, tipuri de borduri și margini pavate.
 - l. protecție împotriva căderilor de pietre, dacă este cazul;
 - m. detalii referitoare la liniile de vedere/vizibilitate;
 - n. zonele de amplasare a stratului superior de pământ, inclusiv adâncimea, amenajarea terenului și plantarea (dacă este cazul).
 - ii. copie a tuturor schițelor de documentație, în format digital.
 - iii. Nivelurile supraterrane conforme cu execuția finalizate aferente întregului Șantier vor fi indicate sub forma unor niveluri de reper pe o grilă în plan de 5 m pentru toate terasamentele/pantele de amenajare a teritoriului din cadrul Lucrărilor inițiate și, pentru carosabil și alte zone pavate, puncte de reper pe secțiunile transversale la centre de maximum 20 m. În zonele de intersectare, punctele de reper vor fi indicate pe o grilă în plan a dimensiunilor ce vor fi stabilite de comun acord cu Supervizorul. Datele vor fi furnizate într-

un format compatibil cu modelul digital pus la dispoziție de Beneficiar sau într-un alt format stabilit de comun acord cu Supervizorul. Datele de aliniere conforme cu execuția pentru toate structurile rutiere vor fi furnizate în format electronic.

- iv. Documentația conformă cu execuția a tuturor sistemelor de evacuare inclusiv tipurile și nivelurile de conducte, informațiile legate de așezarea straturilor / zonele înconjurătoare, etc.
- v. 2 exemplare ale manualului de întreținere a structurii rutiere, așa cum sunt acestea detaliate în subcapitolul 11.4 de mai jos.
- vi. 2 exemplare ale raportului geotehnic așa cum sunt acestea detaliate în subcapitolul 11.6 de mai jos.

11.3 Documente ale structurilor conforme cu execuția

- i. setul original (principal) de schițe la scară completă, pe un mediu rezistent, adecvat pentru realizarea de copii ale informațiilor conforme cu execuția, la o scară adecvată conform informațiilor ce urmează a fi ilustrate;
- ii. exemplare ale manualului de întreținere a structurilor conform informațiilor din subcapitolul 11.5

11.4 Manualul de întreținere a structurii rutiere

11.4.1 Antreprenorului i se va solicita să furnizeze un manual de întreținere a structurii rutiere, considerat drept document de referință ce furnizează informații referitoare la proiectul și structura drumului și identifică zonele în care sunt necesare operațiuni specifice de întreținere (și anume, frecvența sporită a verificărilor pe perioade de timp standard) și motivul pentru care se impun astfel de verificări. Acesta va fi concis și va face trimiteri către alte documente relevante, cu precădere schițele conforme cu execuția. Va include:

- a) înregistrări ale parametrilor principali de proiectare (inclusiv proiecte ale structurii rutiere) care ar putea avea o influență asupra lucrărilor de întreținere viitoare. Informații cum ar fi fluxurile de trafic presupuse utilizate pentru stabilirea grosimii structurii rutiere / a valorilor PSV, etc., trebuie să fie, de asemenea, incluse;
- b) detaliile diferitelor tipuri de structuri rutiere și ale grosimilor utilizate în Contract, inclusiv stratul de bază și materialul decapat (strat de bază ranforsat) alături de CRB inițiate sau presupuse la formarea stratului de bază. Se va acorda o atenție specială zonelor suprapuse și stării fundațiilor existente. Rezultatele de testare a materialelor vor fi enumerate și anexate. Vor fi furnizate, de asemenea, detalii cu privire la orice Lucrări de structuri rutiere executate pe timp de noapte. Se va măsura viteza vântului în timpul pozării materialului stratului de uzură, locația și tratarea oricăror articole întâlnite, care ar putea deveni o problemă din punctul de vedere al întreținerii pe viitor, cum este cazul zonelor moi, cursurilor de apă din subteran sau condițiilor neobișnuite sau neprevăzute survenite în timpul construcției;
- c) scurtă descriere a diferitelor tipuri de materiale utilizate în realizarea rambleelor și locațiile acestora. Vor fi înregistrate orice probleme geotehnice care au necesitat un tratament special. Zonele care au necesitat un regim special de evacuare sau observare după construire trebuie avute în vedere cu precădere, alături de orice planuri ce indică zonele afectate;
- d) rapoarte ale tuturor caracteristicilor care necesită o atenție deosebită din partea autorității de întreținere, cu informații referitoare la tipul și frecvența întreținerii preconizate;
- e) rapoarte ale zonelor în care structura rutieră a fost realizată pe teren contaminat și orice măsuri de precauție speciale necesare în timpul lucrului în zonă, atât din punctul de vedere al proiectării, cât și din punctul de vedere al protecției muncii. Trebuie incluse planuri detaliate ale locației referitoare la orice zone periculoase, cum sunt cele cu potențial conținut de metan;
- f) informații referitoare la montarea scurgerii și orice probleme legate de proiectarea și structura permanentă a scurgerilor. Informații referitoare la orice trasee de scurgere care nu prezintă viteză de auto-curățare. Probleme potențiale legate de gurile de scurgere și lungimile cursurilor de apă din afara limitelor drumului unde Beneficiarul are obligația de a le întreține. Se va face referire cu precădere la măsurile de control a poluării incluse în Lucrări. Acestea vor include dispozitivele de interceptare ale factorilor poluanți și petrolului, lacuri de poluare și elemente de separare, alături de detaliile locației, aranjamentele de acces pentru inspecție și întreținere.

recomandările de întreținere, procedurile stabilite pentru cazurile de urgență incluzând scurgeri de substanțe nocive și informații referitoare la proiect și nivelurile de poluare stabilite de comun acord cu autoritatea competentă. Informații referitoare la eficiența oricăror metode de scurgere temporare;

- g) orice alte articole sau zone pentru care Beneficiarul va avea anumite răspunderi de întreținere, (de ex., panouri fonoabsorbante, zone de delimitare peisagistică sau garduri, inclusiv împrejurimi care să nu permită pătrunderea animalelor și informații referitoare la panourile fonoabsorbante) acolo unde este cazul;
- h) se vor furniza detalii complete, inclusiv locațiile adecvate pentru orice instrumente funcționale sau echipamente de monitorizare a gazelor. Intenția legată de orice monitorizare viitoare ca fi menționată în mod specific. Se vor furniza detalii referitoare la amplasarea potențială a terasamentelor;
- i) rapoarte complete referitoare la orice caracteristici experimentale sau de testare din construcția structurii rutiere sau din altă locație din schemă, cu adrese și informații de contact și informații referitoare la procedurile de raportare;
- j) informații referitoare la orice cerințe de operare / întreținere rezultate ca urmare a RSA și acceptate de Beneficiar;
- k) informații referitoare la stațiile de pompare pentru sistemul de canalizare al drumului , inclusiv acordurile de întreținere pentru pompe, disponibilitatea pieselor de schimb și a procedurilor automate / de urgență pentru defecțiuni;
- l) orice condiții speciale referitoare la lacurile de echilibrare sau întreținerea șanțurilor, din punctul de vedere al aspectelor hidraulice sau de mediu;
- m) informații referitoare la elementele de interceptare a uleiului;
- n) Planul principal ce reprezintă canalizarea șantierului;
- o) Lista schițelor incluse în Contract;
- p) Informații referitoare la operațiuni;
 - 1. copie a listei de defecțiuni a Contractanților cu programul ce indică Lucrările scadente ce trebuie finalizate/rectificate pe Perioada de Garanție;
 - 2. copie a Certificatului de preluare a Antreprenorului pentru toate Lucrările sau o parte din acestea;
 - 3. listă a contractanților și subcontractanților și a surselor / furnizorilor de componente;
- q) costul estimat de întreținere a oricăror materiale non-standard;
- r) documente complete referitoare la orice încercări efectuate pe Șantier;
- s) Informații complete referitoare la sistemul de control al pavajului

11.5 Manualul de întreținere a structurilor

11.5.1 Antreprenorul va realiza un manual de întreținere a structurilor în conformitate cu standardele și normele din România, Standardele aplicabile sau în conformitate cu cele mai bune practici internaționale. Manualul de întreținere a structurilor va include cel puțin următoarele titluri și sub- titluri:

Clasa	Sub Clasa
- Inventar	Informații generale inventar
- Structură	Tip detaliu
- Structură	Sumar
- Schițe	Plan locație (și/sau harta benzii)
- Plan de amplasament general	
- Planșe de execuție	
- Proiect și Certificate de Verificare	
- Certificate de Conformitate a Construcției	
- Corespondența relevantă	
- Planșe Proiect Tehnic	
- Proiect alegere variante	

- Construcții special
- Tehnici de construcție
- Probleme în execuție și
- Materiale, Componente și Tratamente de materiale
- Componente
- Suprafețe și tratamente de protecție
- Manual de Operații
- Jurnal de Bord
- Acces
- Inspecția de acceptare
- Program inspecții
- Înregistrări inspecții
- Întreținere de rutina
- Program Întreținere
- Ciclu de Întreținere
- Planificare ciclu de întreținere
- Evaluarea și Coordonare Evaluare, Revizuire
- Legislație
- Mediu
- Înregistrări suplimentare

11.5.2 Manualul de întreținere a structurilor va include, fără limitare:

- i. setul original (principal) de schițe la scară completă, pe un mediu rezistent, adecvat pentru reproducerea de copii, în care se vor indica detalii complete ale Lucrărilor conform execuției, la o scară adecvată;
- ii. un raport de calcule efectuate pentru proiectare. Proiectantul Antreprenorului va realiza raportul calculelor de proiectare care va include, pentru fiecare element major al lucrărilor, următoarele informații:
- iii. o descriere a principiilor de proiectare, referitoare la standardele principale utilizate și la diverșii parametri de proiectare și sarcinile utilizate în timpul proiectării;
- iv. schemă a calculelor principale (inclusiv verificări) necesare pentru definirea detaliilor de proiectare din propunerea Antreprenorului pentru definirea detaliilor propunerilor Antreprenorului care reprezintă schema; și
- v. copii ale calculelor principale selectate și rapoarte ale procedurilor de verificare solicitate de Supraveghitor; fotografiile ale fiecărei structuri. Fotografiile vor indica elevațiile structurale generală, alături de detaliile specifice, cum sunt zonele de susținere (ce indică accesul pentru inspecție) și camerele de verificare a culeelor. Fotografiile vor indica informațiile pozitive și negative printr-o notă care va sugera modul în care aceste detalii pot fi îmbunătățite în mod util în viitor. Este necesară și o vedere generală a podului / structurii în peisajul înconjurător. Fotografiile trebuie să fie color și trebuie să fie de calitate superioară. Imaginile color trebuie să aibă dimensiuni de 175 mm pe 125 mm și trebuie să fie incluse într-un album sau în mape din plastic A4 volante. Titlul va include, cel puțin, următoarele informații:
 - a) Structura;
 - b) Titlul contractului
 - c) Proiectant
 - d) Antreprenor
 - e) Data
 - f) Referința fotografiei

11.6 Raport geotehnic

11.6.1 Antreprenorul va furniza un raport geotehnic respectând cerințele NP 074/2014, care va include toate datele geotehnice colectate de Antreprenor ca urmare a investigațiilor

efectuate pentru Lucrări și a informațiilor relevante pentru întreținerea tuturor terasamentelor. Raportul va include, cel puțin, următoarele:

- f) terasamente: descrierea generală a terasamentelor – probleme și soluțiile acestora, condiții meteo, echipamentul utilizat, condițiile de transportare, compararea calităților previzibile și reale ale materialului acceptabil și inacceptabil, stratul de acoperire și detaliile de plantare, etc.;
- g) debleuri: amplasarea tuturor materialelor excavate (și orice înlocuiri) și destinația lor ulterioară în cadrul Lucrărilor (cu date). Probleme legate de instabilitate, condiții de teren neobișnuite, condiții și probleme legate de apele de suprafață, etc.;
- h) ramblee: proveniența și amplasarea tuturor materialelor (cu date), a echipamentului folosit, a tratării și compactării stratului de fundație, probleme de instabilitate, etc.;
- i) strat de formă/structură rutieră: probleme legate de pregătirea stratului de formă. Metode de amplasare (și probleme) pentru toate straturile de pavaj;
- j) materiale importate: informațiile tuturor materialelor importate -sursă, utilizare, locație în cadrul Lucrărilor, adecvare, performanță, etc.;
- k) fundațiile structurii: înregistrări, eficiență și probleme legate de condițiile de sol și ape de suprafață întâlnite, inclusiv Lucrările temporare. Jurnale de stivuire, teste de stivuire și alte informații de testare relevante. Rapoartele de tasare cu datele fiecărei etape majore, inclusiv umplerea culeelor și apropierea umplerilor (formarea unei geometrii). Stații de control a tasării, dimensiuni ale fundației conform execuției, etc.;
- l) testare: rezumatul testelor de laborator efectuate pe Șantier – valoarea condițiilor de umiditate, densitatea în stare uscată, conținutul de umezeală, distribuția procentuală, limite Atterberg, etc., cu comentarii referitoare la rezultate și eficiență;
- m) instrumentația: furnizarea detaliilor de execuție, inclusiv locația, scopul, citirile cu date și efectul acțiunilor rezultate. Performanțele și utilitatea instalației, etc.;
- n) comentarii cu privire la necesitatea de continuare a monitorizării sau îndepărtării de pe Șantier;
- o) rezumat: furnizarea unui rezumat al tuturor problemelor întâmpinate și modificărilor proiectului.
- p) Studiul geotehnic va fi verificat de un verficator atestat pentru domeniul A(f) („Rezistența și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și al masivelor de pamant”).

11.7 Testarea și punerea în funcțiune

11.7.1 Antreprenorul va depune Supervizorului un raport ce oferă un rezumat al tuturor testelor și operațiunilor de punere în funcțiune aferente Lucrărilor înainte de recepția finală a lucrărilor. Raportul va include certificate de conformitate.

11.7.2 Pe lângă cerințele stipulate în Clauza 58 [Teste la terminare] din Condițiile Contractului, sunt necesare următoarele teste suplimentare și / sau operațiuni de punere în funcțiune în cadrul procedurilor de preluare:

- i. cablurile de iluminare rutieră trebuie testate / autorizate conform legislației române, Standardelor aplicabile și cerințelor Autorității Române de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) sau alte autorități relevante;
- ii. cablurile de comunicare, conductele pentru cabluri și carcasele de racordare a cablurilor trebuie testate / autorizate conform legislației române, Standardelor aplicabile și cerințelor Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Comunicațiilor (ANRC) sau ale altor autorități competente.

11.8 Cerințe la predarea instalațiilor electrice

11.8.1 Supervizorului se vor transmite informații de execuție și certificate de testare suficiente înainte de deschiderea structurii rutiere pentru a permite utilizarea zilnică a echipamentului electric și izolarea oricăror daune rezultate ca urmare a accidentelor etc. și remedierea acestora într-un interval de timp adecvat. Cerințele sunt după cum se indică mai jos:

- i. instalația va fi pusă în funcțiune și va fi în mare parte finalizată astfel încât nicio parte a instalației să nu necesite scoaterea din funcțiune în scopul efectuării de reparații electrice sau civile. Se va asigura accesul adecvat conform unor standarde adecvate care vor corespunde reglementărilor de protecție a muncii;

- ii. schițele conforme cu execuția vor fi transmise Supervizorului. Schițele vor include informații referitoare la șantier, circuitele electrice și sarcinile electrice. Orice linii de demarcare între Beneficiar și autoritățile locale trebuie identificate clar. Trebuie să fie disponibile, de asemenea, informații referitoare la echipamentul mecanic;
- iii. etichetarea echipamentului electric trebuie să fie completă;
- iv. documentele/manualele de întreținere trebuie predate;
- v. în eventualitatea în care parametrii luminotehnici precizați în documentele avizate nu se verifică în teren, întreaga răspundere revine proiectantului/ Antreprenorului/ antreprenorului și va suporta costurile aferente privind despagubirile, solicitate de Beneficiar.

11.9 Cerințe la predarea instalațiilor de iluminare

11.9.1 Cerințele de predare pentru instalațiile de iluminare vor include cerințele Beneficiarului plus următoarele:

- i. verificarea prin măsurători a parametrilor luminotehnici specificați în documentația tehnică pentru lucrările realizate în teren;
- ii. verificarea dacă materialele puse în opera pentru iluminat au parametri funcționali precizați în documentație (stâlpi, corpuri de iluminat, senzori crepusculari, senzori de mișcare, deci a întregului sistem de telegestiune);
- iii. verificarea recomandărilor proiectantului pentru mentenanța sistemului, cu precizările explicite privind intervențiile la sistemul de iluminat pentru menținerea în parametri proiectați și deprecierea în timp;
- iv. verificarea evaluării energetice atașate la documentație pentru a se compara cu situația reală.

11.9.2 La finalizarea tuturor secțiunilor sistemului de iluminare a structurii rutiere, Antreprenorul va demonstra, prin efectuarea de măsurători de șantier, că instalația corespunde cerințelor de iluminare aferente Standardului aplicabil adecvat. Dacă sunt specificate valorile de iluminare, valorile de iluminare echivalente pe orizontală vor fi: utilizate pentru a ilustra conformitatea.

12 Investigații arheologice

12.1 Prezentare generală

Amplasamentul obiectivului de infrastructură rutieră, înaintea oricăror lucrări de execuție, necesită investigații arheologice. Acestea trebuie să se conformeze legislației române cu privire la protejarea patrimoniului arheologic: OUG 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, cu modificările și completările ulterioare, OMC 2071/2000 privind instituirea Regulamentului de organizare a săpăturilor arheologice din România, OMCC 2392/2004 privind instituirea de Standarde și Proceduri arheologice, OMCPN 2562/2010 privind Procedura de acordare a autorizațiilor de cercetare arheologică, modificat și completat prin OMCPN 2178/2011 și cele două ordine comune ale Ministerului Culturii și Ministerului Transporturilor privind lucrările de infrastructură nr. 653/2497/2010 pentru instituirea Programului Național de Cercetare Arheologică AUTOSTRADA și nr. 2613/1038/2011 privind aprobarea procedurii de emitere a certificatului de descărcare de sarcină arheologică în cazul proiectelor de infrastructură de transport de interes național.

Antreprenorul va respecta prevederile legislației române în vigoare referitoare la cercetarea arheologică preventivă (cu etapele definite în OG 43/2000 republicată și în Ordinul Ministrului Culturii nr. 2392/2004 și prevederile Ordinului Ministrului Culturii 2562/2010 privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică) utilizând entități abilitate și aprobate de Arheologul de Proiect desemnat de Beneficiar.

Antreprenorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea și programarea investigațiilor arheologice anterioare construcției, obținând toate aprobările, avizele și certificatele de descărcare

de sarcină necesare. Responsabilitățile conducerii vor include măsuri de micșorare a oricăror întârzieri cauzate de siturile arheologice, dacă este cazul va reprograma lucrările astfel încât să evite întârzierile.

Costurile de realizare a cercetării arheologice, cât și alte costuri, riscuri și responsabilități aferente investigațiilor și obținerii avizelor și certificatelor de descărcare de sarcină arheologică sunt incluse în suma prevăzută de către Antreprenor pentru această activitate.

Riscuri

Antreprenorul va fi responsabil de gestionarea următoarelor riscuri identificate mai jos și va lua măsuri concrete pentru evitarea acestora precum și a consecințelor rezultate:

- Riscul să apară întârzieri și/sau alte dificultăți în obținerea de către Antreprenor a tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare, având în vedere implicarea mai multor autorități și instituții în emiterea acestora, care pot impune diverse condiții și/sau constrângeri. Imposibilitatea de obținere la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri care pot conduce la imposibilitatea de obținere a altor autorizații necesare, fapt ce ar determina blocarea realizării proiectului.
- Riscul ca în cazul în care Antreprenorul ar putea obține unul sau mai multe avize favorabile care conțin anumite condiții, unele dintre condiții/constrângeri să se suprapună și să nu poată fi corelate/realizate concomitent.
- Risc de întârziere din cauza condițiilor speciale formulate de către Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia, în cazul în care pe traseu se vor descoperi în cadrul investigațiilor specifice de teren, situri arheologice cu o valoare deosebită pentru patrimoniul cultural național.
- Riscul identificării/delimitării/evaluării eronate a siturilor arheologice care poate conduce la întârzieri și costuri suplimentare în realizarea proiectului de infrastructură. Riscul va fi asumat atât de către Antreprenor, cât și de instituția de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior care a fost stabilită ca executant al acestor servicii.
- Riscul neavizării de către beneficiar a rapoartelor și livrabilelor datorită conținutului necorespunzător al acestora și care poate conduce la întârzieri în desfășurarea a lucrărilor de execuție.
- Riscul privind întârzierea în mobilizarea personalului Antreprenorului.

Pe parcursul derulării proiectului, pot apărea și alte riscuri decât cele menționate mai sus și care pot conduce la întârzieri în desfășurarea activității Antreprenorului, situații care vor fi soluționate de către părți, potrivit prevederilor legale și contractuale.

Pentru obținerea avizelor/actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia sunt solicitate studii de specialitate, C.N.A.I.R. S.A. nefiind abilitată să întocmească aceste studii. Drept urmare, este necesară încheierea unor contracte cu instituții de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior, această sarcină revenindu-i Antreprenorului.

Obținerea avizelor de specialitate pentru cercetarea arheologică va fi în sarcina Antreprenorului și costurile generate vor fi evaluate și estimate în propunerea financiară.

Antreprenorul va nominaliza obligatoriu prestatorul/prestatorii care va/vor executa activitatea de cercetare arheologică, de la momentul depunerii ofertei.

Antreprenorul este responsabil de a menține în termenele de valabilitate orice aviz, acord, permis și orice aprobare și/sau autorizație până la semnarea contractului de execuție lucrări, dar nu mai târziu de expirarea contractului de lucrări.

În condițiile unor descoperiri excepționale/situri arheologice care nu se pot evita, se vor elabora fie soluții tehnice de proiectare care să le afecteze cât mai puțin, fie soluții de protejare/conservare.

12.2 Investigații anterioare construcției

- 12.2.1 Amplasamentul obiectivului de infrastructură rutieră necesită investigații arheologice, care trebuie să se conformeze legislației române.
Antreprenorul va realiza investigații arheologice în conformitate cu prevederile legislației românești în vigoare prevederile, privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică, folosind instituții legal abilitate în realizarea de cercetări arheologice și agreeate de către Arheologul de proiect desemnat de Beneficiar (C.N.A.I.R. S.A.).
- 12.2.2 Antreprenorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea și programarea investigațiilor arheologice anterioare construcției, obținând toate aprobările și acordurile necesare prin Prestatorul de specialitate. Responsabilitățile conducerii vor include măsuri de micșorare a oricăror întârzieri cauzate de siturile arheologice, iar dacă este cazul, va reprograma Lucrările astfel încât să evite întârzierile.
- 12.2.3 Costurile de realizare a cercetării arheologice includ: toate investigațiile realizate în teren (evaluare de teren, diagnostic arheologic intruziv, cercetare arheologică preventivă, supraveghere arheologică), prelucrarea datelor arheologice și de topografie arheologică, prelucrarea, conservarea, restaurarea și depozitarea materialelor arheologice descoperite, valorificarea patrimoniului arheologic descoperit (publicare, expunere).
- 12.2.4 Antreprenorul va efectua cercetarea arheologică (prin instituții organizatoare conform prevederile Ordinului nr. 2562 din 4 octombrie 2010 privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică și va obține certificatele de descărcare arheologică.
- 12.2.5. Programarea și derularea cercetării arheologice (exceptând supravegherea arheologică), precum și obținerea certificatelor de descărcare de sarcină arheologică se vor realiza anterior oricăror lucrări de execuție care presupun deținerea Autorizației de construire.
- 12.2.6. Antreprenorul are obligația ca, înainte de a depune Rapoartele arheologice la Direcțiile Județene de Cultură, să le prezinte arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

12.3 Descoperiri în timpul lucrărilor de construcții

- 12.3.1 Supravegherea arheologică este obligatorie pe toată durata lucrărilor ce presupun intervenții în sol, inclusiv pe spațiile destinate organizărilor de șantier, gropilor de împrumut etc.
- 12.3.2 Antreprenorul trebuie să fie conștient de posibilitatea efectuării unor descoperiri arheologice în timpul lucrărilor de execuție, altele decât cele identificate în urma diagnosticului arheologic și cercetării arheologice preventive. Pentru cercetările arheologice preventive cauzate de descoperiri întâmplătoare în zone care au fost anterior avizate, Reprezentantul Beneficiarului împreună cu Arheologul de Proiect al CNAIR S.A vor da instrucțiuni, iar Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin conform legislației de patrimoniu în vigoare. Antreprenorul va fi responsabil pentru acordarea de asistență specialiștilor.
- 12.3.3 Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin, conform legislației de patrimoniu în vigoare și, până la eliberarea amplasamentului în care s-au identificat noi vestigii arheologice nu va realiza lucrări de execuție în zona delimitată, dar va continua lucrările în zonele libere de sarcină arheologică.
- 12.3.4 Antreprenorul va fi responsabil pentru furnizarea către reprezentanții săi și vizitatorii autorizați ai șantierului a întregului echipament de protecție necesar (încălțăminte, îmbrăcăminte reflectorizantă de mare intensitate, căști de siguranță etc). Tot echipamentul de acest tip va fi purtat în permanență în perioadele în care reprezentanții sunt prezenți pe șantier.

13 Cerințe legate de mediul înconjurător

13.1 Cerințe Generale

- 13.1.1 Antreprenorul va respecta bunele practici în domeniul mediului pe parcursul tuturor activităților aferente Lucrărilor de construcție cat si in perioada de Garantie și va reduce la minimum orice daune aduse biodiversității, solului, apelor de suprafață, pânzei freatice și peisajului având obligația respectării condițiilor și implementării măsurilor stabilite în actul de reglementare privind protecția mediului. Antreprenorul va reduce, de asemenea, la minim inconvenientele cauzate localnicilor, sistemelor locale de comunicații și liberei mișcări a publicului.
- 13.1.2 Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului și reducerea impactului, în perioada de construcție și în cea de Notificare a defectelor, în deplină conformitate cu actele de reglementare obținute pentru proiect precum și cu legislația și standardele aplicabile cu modificările și completările ulterioare ale acestora.
- 13.1.3 Antreprenorul va obține de la agenția pentru protecția mediului toate informațiile necesare în vederea actualizării acordurilor, autorizațiilor necesare și va efectua orice studii de mediu suplimentare considerate a fi necesare. Antreprenorul va obține toate aprobările de mediu aferente Lucrărilor, înainte de începerea acestora.
- 13.1.4 Antreprenorul va respecta în totalitate proiectul și structura Lucrărilor conform tuturor condițiilor și măsurilor stabilite prin acordul de mediu și a documentației ce a stat la baza obținerii acestuia..
- 13.1.5 Antreprenorul va revizui acordul de mediu în care sens va elabora documentația necesară obținerii acestuia pentru a reflecta proiectul final al Lucrărilor având obligația întocmirii studiilor pentru protecția mediului solicitate de autoritatea competentă pentru protecția mediului cu respectarea legislației de mediu în vigoare.
- 13.1.6 Antreprenorul va fi responsabil de revizuirea actului de reglementare privind protecția mediului emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului ori de câte ori este necesar, la apariția oricăror modificări ale proiectului și va acorda sprijin Beneficiarului în caz de modificări/actualizări legislative, astfel încât soluțiile prevăzute în proiect să se regasească în cadrul actului de reglementare în domeniul protecției mediului revizuit.
- 13.1.7 Antreprenorul se va asigura de existența unui acces sigur la Șantier și de faptul că efectele prafului, poluării fonice, vibrațiilor și gazelor de eșapament induse de execuția lucrărilor de realizare a proiectului sunt limitate în zonele învecinate având obligația de a respecta măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului.
- 13.1.8 Antreprenorul se va asigura ca pe parcursul tuturor activităților aferente lucrărilor de construcție cat si în cea de Notificare a defectelor se vor respecta măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra biodiversității având și obligația de a asigura personal de specialitate în vederea implementării și monitorizării măsurilor stabilite prin actul de reglementare privind protecția mediului și documentația ce a stat la baza obținerii acestuia.
- 13.1.9 Începând cu data emiterii ordinului de începere a lucrărilor de execuție Antreprenorul va avea obligația de a desemna personalul de specialitate în vederea implementării și monitorizării măsurilor stabilite prin actul de reglementare privind protecția mediului.
- 13.1.10. Antreprenorul se va asigura ca lucrările de construcție se vor realiza astfel încât să se limiteze la minim suprafețele afectate inclusiv cele pentru organizări de șantier, gropi de împrumut, suprafețe pentru depozitarea materialului excedentar.
- 13.1.11 În cazul în care se înregistrează un surplus net de material pe Șantier, Antreprenorul va lua măsuri pentru valorificarea/eliminarea în siguranță a surplusului de pe Șantier, folosind trasee adecvate cu avizul autorităților competente. Antreprenorul va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului.
- 13.1.12 Antreprenorul, va avea obligația atât în perioada de construcție, cat si in perioada Garantie de a asigura: protecția calității apelor, protecția aerului, protecția solului și subsolului, protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, protecția ecosistemelor terestre și acvatice,

protecția peisajului, protecția mediului social și economic, gospodărirea corespunzătoare a deșeurilor și substanțelor periculoase.

- 13.1.13 Antreprenorul va obține în numele Beneficiarului Declarația autorității responsabile de monitorizare a Siturilor Natura 2000 revizuită, dacă va fi cazul.
- 13.1.14 Antreprenorul va realiza analiza privind adaptarea vulnerabilității proiectului la schimbările climatice și evaluarea impactului asupra corpurilor de apă, dacă va fi cazul.
- 13.1.15 Antreprenorul va obține în numele Beneficiarului Declarația autorității competente responsabile cu gestionarea corpurilor de apă, dacă va fi cazul.

13.2 Planul de management de mediu

- 13.2.1 Antreprenorul va realiza un Plan de Management de Mediu (PMM) aferent Contractului. PMM va furniza informațiile de mediu și sistemele necesare pentru a se asigura că toate problemele legate de poluare sunt reduse și că există măsuri de diminuare menite să prevină orice efecte adverse asupra construcției Lucrărilor. Antreprenorul are obligația revizuirii periodice a PMM și realizării auditului pentru reorientarea planului în lumina experienței și problemelor întâmpinate pe parcursul derulării lucrărilor.

- 13.2.2 PMM va respecta următoarele obiective specifice:

- i. definirea modului de organizare și administrare pentru monitorizarea aspectelor legate de mediul înconjurător, inclusiv definirea responsabilităților personalului și procedura de coordonare, stabilire de legături și raportare;
- ii. revizuirea documentației ce a stat la baza obținerii actului de reglementare privind protecția mediului și a altor documentații dacă va fi cazul, în strânsă legătură cu Antreprenorul și cu Supervizorul și stabilirea de comun acord a unor practici de lucru.
- iii. cerințe și proceduri pentru monitorizarea factorilor de mediu și biodiversitate, inclusiv necesarul de echipament, frecvența monitorizării, parametri ce trebuie monitorizați, cerințele analitice de servicii, gestionarea și prezentarea datelor, etc.;
- iv. discutarea procedurilor pentru gestionarea pro-activă a mediului, astfel încât să poată fi identificate potențialele probleme și să se poată adopta măsuri de reducere înainte ca lucrările să fie efectuate; și
- v. definirea procedurilor de control de mediu, în cazul poluării, incendiilor sau incidentelor similare.

- 13.2.3 Antreprenorul va avea obligația de a elabora un Plan de intervenții în caz de poluări accidentale sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități. Planul va fi transmis spre analiză și aprobare Supervizorului.

- 13.2.4 PMM va furniza informații cu privire la:

- i. politica de mediu a Antreprenorului, inclusiv rapoartele detaliate referitoare la metodele și controalele pe care își propune să le utilizeze pentru satisfacerea cerinței generale de protejare a mediului și reducere a efectelor negative.
- ii. cadrul organizațional al Antreprenorului, cu precădere informațiile referitoare la personalul principal cu responsabilități specifice în domeniul mediului;
- iii. informații referitoare la programele de instruire cu privire la sporirea conștientizării legate de mediu, propuse pentru forța de muncă a Antreprenorului;
- iv. informații referitoare la zonele de lucru, gropile de împrumut, cerințele de umplere, inclusiv analiza totală a cantităților de material excavat și/sau necesare pentru umpluturi;
- v. informații referitoare la evidențele care trebuie păstrate pentru a demonstra conformitatea cu PMM;
- vi. un mecanism oficial de auditare a eficienței PMM.

- 13.2.5 Antreprenorul va transmite PMM Supervizorului spre aprobare, în termen de 30 zile de la Data începerii. Antreprenorul nu va ocupa șantierul și nu va începe niciun fel de lucrări fără aprobarea PMM de către Supervizor.

13.3 Întâlnirea inițială

13.3.1 Se va organiza o ședință PMM inițială pentru stabilirea următoarelor:

- i. organizația de gestionare a mediului și personalul;
- ii. analiza impactului asupra mediului al Lucrărilor;
- iii. stabilirea măsurilor de prevenire/reducere/compensare a efectelor asupra mediului;
- iv. reducerea la minimum a utilizării resurselor naturale;
- v. soluții pentru gestionarea corespunzătoare a cantitatilor de deseuri cu respectarea legislației în vigoare;
- vi. măsuri de valorificare/eliminare a deeurilor rezultate din construcții și demolări.

13.4 Roluri și responsabilități

13.4.1 Responsabilitatea totală pentru problemele legate de mediu va aparține Antreprenorului

13.4.2 Un specialist de mediu calificat va fi responsabil pentru supravegherea activităților de mediu și a performanțelor pe Șantier. Antreprenorul va pune la dispoziție personalul ce va îndeplini rolul de specialist de mediu. Supervizorul va fi, de asemenea, responsabil pentru supravegherea îndeplinirii obligațiilor legate de mediu și fiecare diriginte de șantier va avea responsabilități legate de mediu. Se va efectua o auditare periodică a PMM de către Supervizor.

13.5 Monitorizare

13.5.1 PMM va include o procedură de monitorizare pentru a asigura succesul măsurilor de protecție a vegetației și faunei sălbatice și pentru a asigura refacerea gropilor de împrumut, drumurilor de transport și zonelor de depozitare. Această monitorizare va include și investigarea oricăror canale de evacuare pentru a asigura prevenirea poluării neintenționate a pânzei freatice. Șanțurile și canalele de scurgere vor fi verificate în mod regulat și întreținute pentru prevenirea blocajelor și pentru a asigura prevenirea poluării corpurilor de apă.

13.5.2 Specialistul în probleme de mediu al Antreprenorului va defini procedurile generale ce vor include rapoartele de mediu și vor fi implicate în supravegherea permanentă a mediului

13.5.3 Specialistul de mediu va stabili următoarele:

- i. cadrul de gestionare a mediului;
- ii. cerințele legate de raportare și contact;
- iii. aspecte cheie legate de mediu;
- iv. strategia de monitorizare;
- v. gestionarea datelor;
- vi. procedurile de control al mediului.

13.5.4 Specialistului pe probleme de mediu i se va solicita, de asemenea, să:

- a) ofere consiliere cu privire la problemele de mediu Supervizorului și inginerilor de pe șantier;
- b) stabilească un program de monitorizare eficient;
- c) stabilească sisteme de management, contact și raportare generale, cu referire la baza de date pe probleme de mediu existentă și documentele doveditoare;
- d) interpreteze rezultatele programului de monitorizare și să ofere consiliere supraveghetorului responsabil cu privire la măsurile necesare
- e) instruiască și să sprijine membri relevanți ai personalului Antreprenorului cu precădere în perioada inițială și în cadrul vizitelor ocazionale pe șantier

13.5.5 Supervizorul va fi invitat să asiste la întâlnirile organizate cu Antreprenorul o dată la două săptămâni și să abordeze orice probleme legate de mediu. Se vor organiza întâlniri comune pe șantier, după caz. Ori de câte ori Supervizorul participă la aceste întâlniri, acesta va fi însoțit de specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu. Întâlnirea va fi prezidată de Antreprenor.

- 13.5.6 Antreprenorul va realiza lunar măsurători, privind încadrarea activităților din cadrul proiectului în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot și vibrații, gestiunea deșeurilor.
- 13.5.7 Antreprenorul va avea obligația de a elabora lunar Rapoartele de monitorizare a factorilor de mediu și a biodiversității. Acestea vor fi transmise lunar atât în format electronic cât și pe suport de hârtie către Supervisor în vederea analizării acestora pentru emiterea punctului sau de vedere și aprobarea acestora, ulterior acestea vor fi transmise lunar către Beneficiar.
- 13.5.8 Antreprenorul este obligat să realizeze monitorizarea factorilor de mediu și a biodiversității atât în perioada de construcție, cât și până la finalizarea perioadei de Garanție până la emiterea procesului verbal de recepție finală a lucrărilor. În perioada de garanție se va efectua o monitorizare periodică a factorilor de mediu și biodiversitate.

13.6 Auditul de mediu

Va fi necesară efectuarea unui audit de mediu al Contractului, care va include:

- i. identificarea tuturor deficiențelor referitoare la performanțele de mediu și consilierea cu privire la măsurile de soluționare a acestora;
- ii. evaluarea nivelului de respectare a planului de pe șantier;
- iii. revizuirea cadrelor organizaționale și administrative pentru managementul de mediu și a datelor echipei de monitorizare de mediu;
- iv. revizuirea datelor de monitorizare a mediului și a gestionării acestora;
- v. revizuirea problemelor de mediu survenite și a modului în care au fost gestionate;
- vi. propunerea de modificări ale procedurilor de management al mediului și ale cadrului și identificarea necesității unor măsuri suplimentare de control a degradării mediului.

13.7 Managementul mediului și Programul de audit

- 13.7.1 Specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu va realiza un plan de management al mediului aferent programului de construcție după aprobarea programului Antreprenorului. Programul de management de mediu va fi auditat la fiecare șase luni și primul audit va fi efectuat după o perioadă de șase luni pentru revizuirea instituirii sistemelor și procedurilor de management.

13.8 Evacuarea surplusului de material

- 13.8.1 Toate deșeurile și materialele ramase nefolosite vor fi evacuate de pe Șantier de către Antreprenor în locații aprobate de autoritățile competente iar toate licențele și taxele luate în considerare vor fi incluse în Suma Acceptată în Contract și plătită de către Antreprenor. Antreprenorul va pune la dispoziția Supervisorului, dacă este cazul, copii ale notelor de transfer ale deșeurilor și materialelor. Evacuarea acestora pe Șantier va respecta toate obligațiile de mediu incluse în avizele și/sau acordurile obținute cu respectarea legislației specifice în vigoare. Nu se vor iniția niciun fel de negocieri cu proprietarii de terenuri/chiriași cu privire la evacuarea oricăror materiale fără aprobarea prealabilă a Supervisorului;
- 13.8.2 Antreprenorul este responsabil pentru evacuarea tuturor materialelor nefolosite și a deșeurilor generate în urma desfășurării activităților de realizare a proiectului, evacuare care se va efectua cu respectarea legislației de mediu în vigoare, cu modificările și completările ulterioare.

13.9 Grupurile sanitare

- 13.9.1 Antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă în locații adecvate de-a lungul Lucrărilor. Toate toaletele vor fi fie ecologice și vor fi golite regulat, fie racordate la rețeaua de canalizare. Nu se vor utiliza latrine.

13.9.2 Antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată pe întreaga durată a Contractului

13.9.3 Dacă nu sunt conectate la rețeaua de canalizare, toaletele vor fi cu rezervor sigilat. Nu se vor utiliza fose septice. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului și golite regulat în baza contractelor încheiate cu firme specializate și autorizate.

13.10 Prevenirea poluării pânzei freatice

13.10.1 Antreprenorul va reduce la minimum riscul de poluare a pânzei freatice pe perioada execuției Lucrărilor prin implementarea următoarelor măsuri de control:

- i. rezervoarele de depozitare a carburanților lichizi vor fi amplasate într-o carcasă de protecție sigilată, care să poată susține cel puțin 110% din volumul total al rezervorului cu o înălțime de gardă de 200 mm. Țevile de umplere / descărcare vor fi amplasate pentru a asigura menținerea substanței vărsate în rezervor și toate supapele vor putea fi blocate. Rezervoarele vor fi verificate și curățate la intervale regulate, inclusiv trapele și filtrele de ulei și carburant;
 - ii. orice rezervoare mari / autocisterne cu furtun de evacuare integral și duză vor fi prevăzute cu mijloace de protecție și cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere, duza fiind blocată pe poziție atunci când nu este utilizată;
 - iii. se va indica o zonă de alimentare în preajma rezervoarelor de depozitare și va include platformă din beton înclinată, cu scurgere într-o tavă de oțel sau un alt recipient etanș;
 - iv. toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tavă sudată din oțel cu un volum adecvat;
 - v. toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc. utilizate pe Șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de ulei de lubrifiere și/sau hidraulice, Tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;
 - vi. toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianți (de ex., solvenți, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe Șantier vor fi depozitate în tăvi din oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător.
- 13.10.2 În cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe Șantier, Lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, se va identifica sursa, se vor lua măsuri de stopare a poluării la sursă și se vor aplica substanțe neutralizante, iar pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe Șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.

CERINȚELE BENEFICIARULUI - ANEXE

ANEXA nr. 1 Certificate tipizate

(Tipul de Certificat care va fi folosit de către Proiectantul Antreprenorului la depunerea Documentelor, în conformitate cu Cerințele Beneficiarului)
Certificat nr. (...nr. de referință unic)

CERTIFICAT DE PROIECTARE (GENERAL)

Declarăm pe propria răspundere că:

1. Am folosit personal calificat pentru Proiectare și pregătirea Documentelor Antreprenorului enumerate mai jos care îndeplinesc:

(...introduceți numele și elementul de Construcție...)

-cerințelecontractului;

-oricevariație;

2. În opinia noastră, în cazul în care Documentele Antreprenorului vor fi folosite ca parte a Lucrărilor Temporare, aceasta nu va avea niciun efect negativ asupra Lucrărilor Permanente și

3. dacă este necesar un certificat de audit de siguranță rutieră pentru etapa a * [1] * [2] va fi anexa

LISTA DOCUMENTE ANTREPRENOR

(..... introducerea lista Documente Antreprenor aferente acestui element.....)

Semnătura.....

Proiectant.....(Partener sau Director)

Nume.....

Data

Acest certificate este:

a) aprobat*

b) aprobat cu următoarele comentarii*

c) nu este aprobat cu următoarele comentarii*

* marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Supervizor

Nume

Data

(Forma de Certificat va fi folosită de către Verificator pentru verificarea Documentelor Antreprenorului în conformitate cu Cerințele Beneficiarului).

CERTIFICAT DE VERIFICARE

Declarăm pe propria răspundere ca:

1. am folosit cunoștințe profesionale pentru Verificarea Documentelor Antreprenorului numele și elementul de construcție...) (enumerate mai jos și care în opinia noastră îndeplinesc:...

- cerințele Contractului;

- orice variație

2. în opinia noastră, în cazul în care Documentele Antreprenorului sunt folosite ca parte a Lucrărilor temporare , acestă nu va afecta în niciun fel Lucrările Permanente

LISTA DOCUMENTE ANTREPRENOR

(...introduceți lista Documentelor Antreprenorului aferente acestui element....)

Semnătura

Verificator...

Nume

Data

Acest certificat este:

- a) aprobat*
 - b) aprobat cu următoarele comentarii*
 - c) nu se aproba cu următoarele comentarii*
- * marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Supervizor

Nume

(Forma de Certificat va folosi pentru Asigurarea Calității în conformitate cu secțiunea 9 din Cerințele Beneficiarului)

CERTIFICAT DE CALITATE

Declaram pe propria răspundere ca:

- *a) Planul de Calitate al Proiectării
 - *b) Planul de Calitate al Construcției
- * marchează situația corespunzătoare

A fost elaborat și este în toate aspectele în conformitate cu cerințele Contractului și orice variație reprezintă intențiile și direcțiile Proiectantului Antreprenorului precum și ale Antreprenorului din punctul de vedere al calității așa cum au fost formulate oficial de către Senior Management, de polița specifică de calitate, resursele și succesiunea activităților care vor fi folosite de către Proiectantul Antreprenorului și de către Antreprenor pentru acest Contract

Semnat.....

Proiectant (Director sau Partener/Antreprenor corespunzător)

Nume.....

Data.....

NOTA: a) și b) toate părțile: se vor semna de către Proiectantul Antreprenorului

b) toate părțile: vor fi semnate de către Antreprenor

Acest Certificat este:

- a) aprobat*
 - b) aprobat cu următoarele comentarii*
 - c) nu a fost aprobat cu următoarele precizări*:
- * marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Supervizor

Nume.....

Data.....

Forma de Certificat va fi folosită de către Proiectantul Antreprenorului pentru Certificarea efectuării Auditului de Siguranță în conformitate cu Certificat Nr...referința unică....)

CERTIFICAT AUDIT DE SIGURANȚA

Proiectarea schemei a fost subiectul Stage [1] *[2] în conformitate cu cerințele acestui Contract și a oricărei Variație și, certificăm ca toate recomandările acceptate de către Beneficiar au fost incluse în proiect/

*marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Proiectant (Director sau Partener)

Nume...

Data....

ANEXA nr. 2 Caracteristici imperative de proiectare structurală

Toate Cerintele Beneficiarului reprezintă caracteristici imperative.

În mod excepțional, caracteristici imperative de proiectare a structurilor sunt:

1. Proiectarea va avea ca referință Eurocodurile, Normele și Standardele în vigoare.
2. Antreprenorul va respecta în mod obligatoriu prevederile P100/2013, codurile de proiectare "EUROCOD", normele și standardele modificate/actualizate față de momentul elaborării Documentației tehnice în activitatea de proiectare a structurilor. În cadrul Ofertei Tehnice și Financiare se va ține cont de această solicitare a Beneficiarului și de tot ceea ce implică această solicitare.
3. **La întocmirea ofertei tehnice și financiare lungimea și secțiunea transversală aferente structurilor prezentate în descrierea lucrărilor vor fi considerate minim obligatorii (în cazul în care acestea vor fi modificate ca urmare a unui caz excepțional sesizat).**
4. Toate podurile vor avea panta longitudinală și transversală pentru a asigura drenarea adecvată a apelor pluviale.
5. Lungimea plăcilor de racordare cu terasamentele trebuie să fie de minim 6 m, iar compactările în spatele zidului de gardă să fie de 100% (Proctor/Proctor modificat).
6. Se vor respecta caracteristicile geometrice privind platforma drumului (lățimea structurilor așa cum au fost detaliate în Documentația tehnică și aprobate de CTE-CNADNR). Acestea se pot modifica în cazuri excepționale numai cu aprobarea Beneficiarului.
7. Toate structurile trebuie să respecte Standardele în vigoare, cu toate că prezentele criterii imperative au prioritate față de prevederile oricăror standarde relevante.
8. Se vor prevedea plase de protecție la toate pasajele pe/peste drumul național.
9. Înălțimea liberă sub pasaje trebuie să fie de minim 5,50 m.
10. Recomandăm studierea a schemei statice la lucrările de artă, în vederea diminuării numărului de dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație, fără modificarea lungimii structurilor.
11. Se va prevedea protecție anticorozivă de suprafață la toate lucrările de artă (elevații și suprastructura).
12. Se va monta parapet H4b.
13. Se vor respecta elementele structurilor (lungime, număr deschideri (cu excepția aplicării pct.8), gabarit, soluție de fundare etc), așa cum sunt acestea prezentate în Documentația tehnică/documentele Beneficiarului. Acestea se pot modifica în cazuri excepționale numai cu aprobarea Beneficiarului.
14. Tasările din spatele culeilor podurilor/pasajelor/, a dalelor de racordare a podurilor trebuie să fie limitate la maxim 25 mm. Orice tasare în exces care apare atât în Perioada de Garanție a Lucrărilor, cât și după (conform prevederilor Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare) trebuie reparată pe cheltuielile Antreprenorului. Această cheltuielă nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Pretul Contractului.
15. În corpul trotuarelor nu se vor îngloba tubulaturi pentru utilități.
16. Betoanele monolite din suprastructura (plăcile de suprabetonare, antretoaze) vor fi impermeabilizate cu aditivi ce se introduc în masa betonului proaspăt.
17. Elementele metalice vor fi protejate cu vopșeluri pe bază de zinc și poliuretan sau alte tipuri de sisteme de protecție garantate minim 15 ani sau vor fi executate din material cu autoprotecție anticorozivă.
18. Se vor monta schele mobile independente în extradadosul grinzilor, pentru fiecare deschidere pe toată secțiunea transversală la structurile cu deschideri peste 50.0m și/sau cu înălțime

libera sub pod de peste 8.0m, cu exceptia cazurilor justificate si argumentate tehnic si aprobate de Beneficiar.

19. Pentru structurile cu lungimea mai mare de 100m, se vor monta senzori antipolei.
20. Pentru verificarea elementelor prefabricate ale structurilor se vor prevedea incercari conform cerinte STAS 12313.
21. Pentru verificarea sudurilor elementelor sudate ale structurilor se vor prevedea cel putin 2 metode pentru controlul acestora, in conformitate cu normele in vigoare.
22. Proiectul tehnic de executie va cuprinde un capitol distinct - proiectul privind testele realizate pe structuri in conformitate cu cerintele STAS 12504; se recomanda incercarea dinamica a structurilor. Pentru structurile care prezinta noutati tehnice precum si pentru toate structurile cu deschideri incepand de la 33.0 m vor fi prevazute incercari statice si dinamice cu actiuni de proba.
23. Aparatele de reazem vor avea o garantie de minim 15 ani si o durata de viata de minim 50 ani, prevazute cu dispozitive antiseismice speciale/dedicate.
24. Dispozitive de acoperirea rosturilor de dilatare vor avea o garantie de minim 10 ani si o durata de viata de minim 50 ani.
25. Podetele vor asigura inaltimea de acces de minim 2 m.
26. La toate lucrarile de arta vor fi asigurate/ amenajate spatii corespunzatoare pentru amplasarea preselor necesare a fi utilizate la inlocuirea aparatelor de reazem.
27. La lucrarile de arta de pe varianta care au infrastructuri comune, in zona dintre cele doua suprastructuri, se vor adopta solutii de impermeabilizare.
28. Daca lungimea podului este mai mica decat latimea albiei majore, fundatiile aripilor, zidurilor de sprijin, sferturilor de con si ale pereurilor vor fi coborate sub adancimea de afuiere totala, iar pereurile vor fi executate pe taluzurile terasamentelor pana la limita albiei majore. Aripile si zidurile de sprijin se recomanda sa fie separate de corpul culeii printr-un rost care sa permita tasarea independenta a culeelor si a lucrarilor de racordare cu terasamentele.
29. Distanța între capetele grinzilor si zidul de garda va fi de minim 50 cm, pentru asigurarea accesului in vederea efectuării reparatiilor la grinzi.
30. Se va asigura colectarea si evacuarea apelor de pe bancheta cuzinetilor, astfel incat acestea sa nu se prelinga/ scurga pe elevatii.
31. Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatare vor fi montate la acelasi nivel atat pe cale cat si pe trotuar (fara elemente de racordare) si se vor prelungi cu 15 cm in afara grinzii de parapet.
32. Hidroizolatia va fi de tip membrana poliuretunica si va avea caracteristicile fizico-mecanice care sa permita asternerea mecanizata a straturilor caii pe pod fara a se deteriora si fara a-si pierde proprietatile de hidroizolare.
33. Toate lucrarile care se incadreaza in categoria lucrarilor de arta vor fi proiectate cu atentie corespunzătoare pentru estetica acestora. Proiectanții Antreprenorului vor acorda atentie corespunzătoare principiilor arhitectonice de: formă, caracter, detalii, scară și proporții, conform celor mai bune practici.
34. Solutiile tehnice propuse vor avea in vedere caracteristicile pamanturilor, inclusiv potentialul privind umflarea.
35. Sferturile de con nu vor fi realizate din gabioane sau din umpluturi de pamant cu geocelule.
36. Structurile din elemente metalice din tabla de otel galvanizata ondulata se vor executa numai pentru deschideri de maxim 5 m si inaltime minima de 2 m, avand viabilitate conform SR EN 1993/2007.

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA 1 -
VARIANTA SUD"**

OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

37. Se vor mentine caracteristicile structurilor așa cum au fost proiectate în cadrul Documentației tehnice, după cum urmează:

Nr. crt.	Tip structura	Obstacol	km	Nr. deschideri	Lungime totala (m)
1	Pod	Pod peste raul Vămășoaia	22+762	1x24.00	30.10
2	Pod	Pod peste raul Vămășoaia	23+226	1x12.00	13.30
3	Pod	Pod peste raul Vămășoaia	23+509	1x12.00	13.30
4	Pod	Pod peste paraul Vlădiceni	25+397	1x12.00	13.70
5	Pod	Pod peste raul Vămășoaia	25+994	1x14.80	26.90
6	Pasaj	Pasaj pe DN 24 peste VO Iasi	21+800	7x24.00	172.00
7	Pasaj	Pasaj pe DN 28 peste CF 600 Iasi - Ungheni	26+070	12 deschideri (2x24.60+9x24.95+1x31.90)	305.65

ANEXA nr. 3 Caracteristici imperative lucrari de drum si intersecții

1. Planul de ansamblu

- Pe plan de ansamblu se vor figura toate lucrarile de arta , cu indicarea clara a pozitiei kilometrice a acestora, cat si a obstacolelor traversate (cale ferata, drum, canal, parau, etc).
- In cazul in care traseul afecteaza situri arheologice si arii naturale protejate, este necesara pozitionarea acestora pe plan.

2. Planul de situatie

- Elementele geometrice ale traseului in plan si viteza de proiectare, vor fi in conformitate cu documentatia tehnica pusa la dispozitie. Elementele geometrice ale traseului in plan si ale restabilirilor legaturilor rutiere vor fi proiectate in conformitate cu prevederile STAS 863/85, asigurand minim vitezele de proiectare prevazute in cadrul documentatiei tehnice puse la dispozitie.
- Planul de situatie va contine o legenda in care se fie explicitate elementele proiectate cat si elementele existente.
- Pe planul de situatie se vor evidentia elementele de siguranta a circulatiei, aplicabilitatea si tipul acestora cat si elementele de scurgere a apelor pluviale si directia de scurgere a apelor.
- Planul de situatie va avea ca suport ridicarea topografica completata, daca este necesar, ce va sta la baza intocmirii proiectului;
- Pe planul de situatie se vor evidentia elementele geometrice ale traseului in plan, viteza de proiectare asigurata in curbele respective, toate elementele sistemul de drenaj, aplicabilitatea, tipul si sensul de scurgere al acestora, pozitionarea lucrarilor de arta si a lucrarilor hidrotehnice.

3. Profilul longitudinal

- Elementele geometrice ale profilului longitudinal vor fi in conformitate cu documentatia tehnica pusa la dispozitie daca nu se prevede altfel prin Cerintele Beneficiarului.
- Profilul longitudinal va contine o legenda in care sa fie explicitate elementele ce se regasesc in profil longitudinal.
- Profilul longitudinal va contine informatii referitoare la valoarea elementelor amenajarii curbelor in spatiu (convertire, suprainaltare, elementele axei in plan, elementele geometrice ale profilului in lung, cote existente, cote proiectate, etc).
- Profilul longitudinal va contine pozitionarea lucrarilor de arta, a podetelor, informatii privind cotele de scurgere a apelor spre descarcari, pe stanga si pe dreapta, etc.

4. Profiluri transversale tip – lucrari de drumuri

- Profilul transversal tip va reflecta intreaga situatia proiectata (cu referire la componenta structurii rutiere, elemente geometrice ale platformei, tipul parapetului, elementele de scurgere a apelor, etc)
- Parapetele de siguranta trebuie sa respecte prevederile Normativului AND593/2014, cu pastrarea latimii de amplasare a parapetului prevazuta in Documentele Beneficiarului.
- Acostamentele vor fi consolidate.
- In dimensionarea structurii rutiere trebuie sa se tina cont de ultimele date de trafic, normele tehnice in vigoare si de rezultatele studiilor efectuate si anume :
 - Dimensionarea structurii rutiere se va face in conformnitate cu normativul PD177/2001 si va avea la baza urmatoarele:
 - Studiul de trafic revizuit in conformitate cu ultimele date disponibile ale Recensamantului de trafic de CESTRIN SA, respectiv datele pentru anul 2015;
 - Studiul geotehnic revizuit in conformitate cu NP 074 – 2014 si corelat cu cerințele Eurocod 7 – Proiectare geotehnică;
 - Mixturile asfaltice ce intra in componenta structurii rutiere trebuie sa indeplineasca cerintele normativului AND 605/2014.

5. Profiluri transversale curente

- Se vor realiza profiluri transversale curente cu echidistanta între acestea de 20m, în punctele caracteristice, în zona intersecțiilor ca și prin podetele transversale drumului.
- Se vor evidentia în profilurile transversale curente partea carosabilă, platforma drumului, straturile structurii rutiere proiectate, elementele de scurgere a apelor pluviale, elementele de siguranță a circulației rutiere, pantele transversale ale părții carosabile și a acostamentelor.
- Totodată se va evidentia cota sapăturii ce este necesară pentru a se putea realiza casetele de lărgire, pentru a se putea evalua și urmări calculul volumelor de terasamente

6. Detalii

- Elementele de beton vor fi proiectate în conformitate cu standardele în vigoare.
- Pentru spațiile de parcare se vor prezenta Planuri de trasare, Planuri de sistematizare verticală, Planuri de scurgere a apelor pluviale, etc.

Este o caracteristică imperativă să fie furnizate căile de acces menționate în Documentele Beneficiarului/Documentația tehnică. Antreprenorul va permite prin ofertă să se realizeze pentru proiectare și execuția drumurilor și structurilor drumurilor de acces în aceste puncte. Accesul public pe drumurile care se desprind va fi menținut pe tot parcursul Perioadei de Finalizare, prin intermediul unor măsuri temporare dacă este necesar, pe cheltuiala Antreprenorului.

7. Relocarea drumurilor existente

- Se vor reloca toate drumurile prevăzute în proiectul pus la dispoziție indiferent de clasificare și funcționalitate în rețea.
- Dacă drumurile prevăzute inițial spre relocare între timp au suferit o reclasificare, proiectul de relocare va ține cont de acest aspect.
- Se recomandă o vizită în teren pentru a se vedea dacă între timp a apărut necesitatea unor relocări suplimentare, astfel încât acestea să fie incluse în Ofertă. În cazul în care pe parcursul derulării contractului apare necesitatea unor relocări suplimentare Antreprenorul va realiza pe propria cheltuială proiectarea și execuția acestora, fără a putea solicita modificarea prețului contractului.

8. Amenajare intersecții

Accesul public pe drumurile care se desprind va fi menținut pe tot parcursul perioadei de execuție, prin intermediul unor măsuri temporare dacă este necesar, pe cheltuiala Antreprenorului.

Pentru amenajarea intersecțiilor se vor respecta standardele și normativele în vigoare.

Amenajarea intersecțiilor se va face conform următoarelor cerințe:

- Se vor respecta de principiu amenajările geometrice ale intersecțiilor prezentate în Studiul de Fezabilitate;
- Proiectele cu amenajare a intersecțiilor vor conține:
 - Planurile de situație care se vor prezenta cu amenajarea intersecțiilor, scurgerea apelor pluviale, sistematizarea pe verticală, coordonatele și detaliile necesare trasării lucrărilor, semnalizarea și marcajele rutiere existente și proiectate și vor conține obligatoriu coordonatele ridicării topografice, precum și obstacolele existente în zonele respective;
 - Profile longitudinale pentru drumurile intersectate, ca și pentru bretele;
 - Profile transversale tip pentru drumurile intersectate, ca și pentru bretele;
 - Profile transversale curente pentru drumurile intersectate ca și pentru bretele;
 - Profile transversale curente se vor realiza din 20 în 20 m, ca și în puncte caracteristice.
- Se va respecta distanța minimă dintre intersecții pentru a preîntâmpina probleme în ceea ce privește: vizibilitatea în intersecție, percepția intersecției și implicit adaptarea la condițiile de circulație, anticiparea evenimentelor rutiere, observarea și înțelegerea semnificației indicatoarelor rutiere.
- Se va realiza calculul capacității de circulație al intersecțiilor la nivel cu drumurile clasificate, precum și calculul întârzierilor de control.

- Pentru toate intersecțiile trebuie asigurat un nivel de serviciu corespunzător pentru toate perioadele de analiza.
- Se vor realiza simulări computerizate, cu softuri specializate, pentru a se putea verifica înscrierea vehiculelor lungi în intersecțiile proiectate în condiții siguranță și confort optime.
- Elementele geometrice ale benzilor de viraj la stânga sau viraj la dreapta se vor determina pentru fiecare intersecție în parte în funcție de condițiile geometrice și de trafic.
- Se va asigura vizibilitatea în intersecții prin tratarea elementelor privind distanța de decizie, distanța de oprire/manevrare, distanța de vizibilitate în plan orizontal și longitudinal. Asigurarea vizibilității permite conducătorilor autovehiculelor de a vedea traseul pe care îl au de urmat, de a identifica din timp eventualele obstacole, de a avea timpul necesar pentru luarea deciziei corecte și de a putea să aplice măsurile corespunzătoare.
- Pentru intersecțiile giratorii:
 - se recomandă aplicarea principiului razelor succesive: $R_{int} < R_{circ} < R_{ies}$
 - suprafețele de supralargire se vor executa din materiale diferite din punct de vedere al culorii și texturii, față de materialele folosite în calea curentă. Se recomandă utilizarea pavajelor.
 - separarea virajului de dreapta prin construcția de benzi dedicate virajului de dreapta se va realiza dacă în urma calculelor de capacitate se constată că acest lucru este necesar.
 - insulele separatoare de trafic din axul bretelelor de acces se vor amenaja conform prevederilor AND 600.
 - lățimea căii înelare trebuie să fie de 7.00 m pentru sensurile giratorii cu o bandă de circulație și de 11.00m pentru cele cu două benzi de circulație.
 - lățimea benzii de ieșire trebuie să fie de 4.50 m, iar lățimea benzii de intrare trebuie să fie de 4.00 m.
 - lățimea inelului de siguranță trebuie să fie de 1.40 m, iar lățimea inelului de semnalizare a insulei centrale de 1.10 m.
 - Realizarea sistemului de iluminat se va face în conformitate cu prevederile AND 603.
- Proiectele tehnice de amenajare a nodurilor rutiere, a intersecțiilor la nivel, a dotărilor variantei de ocolire, a proiectelor de parapete, de iluminat, de ITS, precum și proiectul de reglementare a circulației rutiere prin indicatoare și marcaje rutiere vor fi aprobate de Comisia Tehnică privind Siguranța Circulației Rutiere din cadrul CNAIR și Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Poliției Rutiere.

9. Alte caracteristici imperative:

Este necesar ca Proiectul să fie completat cu următoarele studii / documente:

- Studiul geotehnic se va realiza în conformitate cu Normativul Românesc NP 074 – 2014 și se va corela cu cerințele Eurocod 7 – Proiectare geotehnică; se va ține cont de informațiile Studiului Geotehnic existent;
- Studiul topografic;
- Studiul hidrologic și hidraulic.

În conformitate cu Legea 50/1991 cu modificările și completările ulterioare, respectiv Ordinul nr.839 din 2009, sunt necesare realizarea următoarelor :

- Obținerea unui nou certificat de urbanism și a avizelor/acordurilor, a studiilor de specialitate cu întocmirea documentației tehnice în vederea obținerii Autorizației de construire în conformitate cu prevederile legale în vigoare și solicitărilor autorității emitente.
- Actul de reglementare emis de autoritatea competentă de mediu se va reconfirma/revizui. În situația în care investiția suferă modificări care nu au făcut obiectul evaluării privind efectele asupra mediului se va proceda conform art.7 alin. 2 indice 2 Legea 50/1991 actualizată „În situația în care, după emiterea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului și înaintea depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor suferă modificări care nu au făcut obiectul evaluării

privind efectele asupra mediului, acestea vor fi menționate de către verificatorul tehnic atestat pentru cerința esențială "c) igienă, sănătate și mediu" în raportul de verificare a documentației tehnice aferente investiției, iar solicitantul/investitorul are obligația să notifice autoritatea publică pentru protecția mediului emitentă, cu privire la aceste modificări, potrivit prevederilor legislației privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului."

- planul coordonator de rețele este întocmit în corelare cu proiectele pentru utilități și va avea legenda pentru o mai bună identificare a acestora.
- Antreprenorul are obligația de a întocmi la cererea beneficiarului documentația pentru obținerea autorizației de construire pe loturi, secțiuni, sectoare sau obiecte de lucrări, condiționat de depunerea documentațiilor tehnice complete.
- PAC-ul trebuie întocmit conform recomandărilor din legea 50/1991 actualizată și se vor avea în vedere următoarele:
 - Documentația se va elabora în concordanță cu Legea 50/1991 actualizată la data elaborării documentației, urmând a dezvolta proiectul tehnic, astfel ca la actualizarea documentației se va ține cont de condițiile din avize/acorduri;
 - Documentația tehnică va avea semnătura și stampila elaboratorului proiectului și va fi verificată tehnic la toate cerințele solicitate în Proiect conform cu Legea 10/1995 actualizată;
 - Se vor preciza în proiect cerințele pentru verificarea tehnică a proiectului conf.art.6 din HG 925/1995 Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
Memoriul tehnic va conține și:
 - capitol în care sunt centralizate și descrise în ordinea poziției kilometrice lucrările ce urmează a se autoriza;
 - capitol ce va trata modul de corelare a condițiilor din acorduri /avize din Certificatul de Urbanism și respectarea recomandărilor din ASR;
 - capitol în care se va specifica regimul juridic al terenului ce urmează a fi ocupat de lucrările de construire, inclusiv localitățile tranzitate. Se vor preciza în proiect cerințele pentru verificarea tehnică a proiectului conf.art.6 din HG 925/1995, Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
 - Piese desenate - Planul de situație va avea reprezentat cu linie boldată limita culoarului expropriat (inclusiv Nota și Legenda); La Relocări de utilități se va evidenția limita culoarului expropriat;
 - dovada, în copie legalizată, a titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții și, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel; (Art. 7, alineat 1 lit b);
 - Studiu Topo care a fost parte din documentația aferentă (cu procesul verbal de recepție al lucrării de către OCPI sau ANCPI);
 - Studii de specialitate, după caz;
 - Audit de siguranța circulației conform legii 50, art.7, alin 24 (se realizează de CNAIR în baza unui contract încheiat cu ARR);
 - Verificarea Proiectului conform Legii 10 va fi efectuată de verificatori tehnici atestați, angajați de către Beneficiar. Referatele de verificare vor fi însoțite de atestatele verificărilor și copii după legitimațiile de verificator cu viza în valabilitate.

10. Specificații tehnice

- La nivelul umplurilor aferente terasamentelor se va preciza:
 - Tipul de pământ care va fi utilizat în conformitate cu prevederile STAS 2914;

- Parametrii: unghi de frecare internă și coeziune în corelare strictă cu parametrii considerați în breviarul de calcul;
- Se vor preciza în mod concis parametrii de atins la nivelul punerii în opera și lucrărilor executate în conformitate cu legislația în vigoare cu accent pe AND 530. Se vor preciza min 2 metode distincte de realizare a verificărilor lucrărilor executate sau la nivelul de pus în opera.
- o La nivelul structurilor rutiere se va preciza:
- Parametrii minim admisibili la nivel de verificare a execuției, și anume: macrotextura, rugozitate, planeitate și aici menționăm precizarea a minim două metode, capacitate portantă și deflexiune caracteristică sub o încărcare de 115 kN;
- Se va preciza grosimea minim admisibilă la nivelul unui strat rutier.

11. Breviar de calcul la nivelul de stabilitate terasamente și lucrări de consolidare

- o Se vor considera mai multe ipoteze de calcul la nivelul posibilei forme a suprafeței de alunecare;
- o Se va realiza o analiză de stabilitate locală, dar și una globală care să ia în considerare și vecinătatea amplasamentului terasamentului pe o lățime de minim 100 m stânga și 100 de m dreapta;
- o Panta taluzului terasamentelor și necesitatea și oportunitatea realizării bermelor va rezulta din Breviarele de calcul.

12. Alte cerințe cu caracter imperativ:

Dispozițiile de Santier emise de către Proiectant vor fi implementate de către Antreprenor numai după ce și dacă sunt incluse într-un Ordin Administrativ emis de către Supervizor.

ANEXA nr. 4 Specificații tehnice

În conformitate cu subcapitolul 3.13 din Cerințele Beneficiarului, conținutul uzual al modelului Specificației Tehnice este prezentat mai jos.

1. DESCRIEREA CONTRACTULUI

1.1 LOCAȚIA CONTRACTULUI

1.2 ȘANTIER

1.3 DATE GEOFIZICE, GEOLOGICE ȘI GEOTEHNICE

1.3.1 Morfologie

1.3.2 Clima

1.3.3 Geologie

1.3.4 Seismicitate

1.3.5 Hidrologie

1.4 SITUAȚIA EXISTENTĂ

1.4.1 Drumul

2 TERASAMENTE

2.1 CONSIDERAȚII GENERALE

2.2 MATERIALE

2.2.1 Pamant vegetal

2.2.2 Pamanturi pentru lucrări de terasament

2.2.3 Apa

2.2.4 Controlul Calității Pamanturilor

2.3 CONSTRUCȚIA TERASAMENTELOR

2.3.1 Începere

2.3.2 Lucrări preliminare

2.3.3 Dislocare terasamente

2.3.4 Gropi de împrumut și depozitare pământ

2.3.5 Excavări

2.3.7 Pregătirea pamantului sub terasament

2.3.7 Construcția terasamentelor

2.3.8 Șanțuri și rigole

2.3.8 Finisarea patului drumului

2.3.10 Protecție cu pamant vegetal

2.4 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

2.4.1 Controlul execuției

2.4.2 Acceptarea lucrărilor

3. STRATUL DE BALAST SAU DE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.1 PREVEDERI GENERALE

3.2 MATERIALE

3.2.1 Agregate naturale

3.2.2 Apa

3.3 PREPARARE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.3.1 Stătiepreparare balast amestec optimal

3.3.2 Pregătire amestec

3.3.3 Controlul calitativ amestec

3.43 CONSTRUCȚIA STRATULUI DE FUNDATIE

3.4 1 Sector de proba

3.4.1 Condiții preliminare

3.4.3 Transport

3.4.4 Construcție

3.5 CONTROLUL ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

3.5.1 Verificarea geometriei orizontale

3.5.2 Verificarea compactării și capacității portante

3.5.3 Verificarea caracteristicilor stratului de suprafața

3.5.4 Acceptarea în stadiul de execuție

4. PIATRA SPARTA SAU AMESTEC OPTIMAL DIN PIATRA SPARTA

4.1 PREVEDERI GENERALE

4.2 MATERIALE

4.2.1 Agregate naturale

4.2.2 Apa

4.2.3 Materiale Geotextile

4.2.4 Controlul Calității agregatelor

4.3 CONSTRUCȚIA STRATULUI DE FUNDATIE

4.3.1 Stabilirea caracteristicilor de compactare

4.3.2 Sector de proba

4.3.3 Condiții preliminare

4.3.4 Construcție

4.4 CONTROLUL ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

4.4.1 Verificarea geometriei orizontale

4.4.2 Verificarea compactării și capacității portante

4.4.3 Verificarea caracteristicilor suprafeței stratului

4.4.4 Acceptarea lucrărilor în stadiul de construcție

5.STRAT DE PAMANT / BALAST STABILIZAT CU LIANTI HIDRAULICI

5.1.MATERIALE

5.1.1.Liant hidraulic

5.1.2.Pamant / Agregate

5.1.3. Apa

5.1.4. Aditivi

5.1.5.Materiale de protecție

5.2. STABILIREA COMPOZITIEI AMESTECULUI

5.2.1. Încercări preliminare

5.2.2. Compoziția amestecului

5.3 PREPARAREA AMESTECULUI

5.3.1. Statia de preparare / preparare in situ

5.3.2. Experimentarea preparării amestecului

5.3.3. Prepararea propriu-zisă a amestecului

5.3.4. Controlul calității amestecului preparat

5.4 PUNEREA IN OPERA A AMESTECULUI

5.4.1. Transportul amestecului

5.4.2. Lucrări pregătitoare

5.4.3. Experimentarea punerii în operă a amestecului

5.4.4. Punerea în operă a amestecului

5.4.5. Protejarea straturilor rutiere din agregate stabilizate cu ciment

5.5. CONDITII TEHNICE. REGULI SI METODE DE VERIFICARE

5.5.1. Controlul calității agregatelor stabilizate cu ciment puse în operă

5.5.2. Elemente geometrice

5.5.3. Conditii de compactare

5.5.4. Caracteristicile suprafeței stratului din material stabilizat

6. STRATUL DE BAZĂ / LEGATURA / UZURA DIN MIXTURĂ ASFALTICĂ EXECUTATA LA CALD

6.1 PREVEDERI GENERALE

6.2 MATERIALE

6.2.1 Agregate naturale

6.2.2 Filer

6.2.3 Bitum

- 6.2.4 Emulsie bituminoasa
- 6.2.5 Aditivi
- 6.3 PROIECTAREA MIXTURII ASFALTICE
 - 6.3.1. Compoziția mixturilor asfaltice
 - 6.3.2. Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice
 - 6.3.3. Caracteristicile straturilor realizate din mixturi asfaltice
 - 6.3.4. Sector de proba
- 6.4. PREPARAREA, TRANSPORTUL ȘI PUNEREA ÎN OPERĂ A MIXTURILOR ASFALTICE
 - 6.4.1. Prepararea (Statia preparare) și transportul mixturilor asfaltice
 - 6.4.2. Lucrări pregătitoare
 - 6.4.3. Așternerea mixturilor asfaltice
 - 6.4.4. Compactarea mixturilor asfaltice
- 6.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
 - 6.4.1. Controlul calității materialelor
 - 6.4.2. Controlul procesului tehnologic de preparare a mixturii asfaltice
 - 6.4.3. Controlul calității straturilor executate din mixturi asfaltice
 - 6.4.4. Verificarea elementelor geometrice
 - 6.5.4 Acceptarea lucrărilor
- 7 MARCAREA DRUMULUI**
 - 7.1 PREVEDERI GENERALE
 - 7.2 MATERIALE
 - 7.2.1 Condiții tehnice referitoare marcarea
 - 7.2.2 Controlul calității vopselei de marcaj
 - 7.3 TIPURI DE MARCAJE
 - 7.3.1 Marcarea longitudinală
 - 7.3.2 Marcarea transversală
 - 7.3.3 Alte marcaje
 - 7.4 EXECUȚIA MARCĂRII DRUMULUI
 - 7.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
- 8 INDICATOARELE DRUMULUI**
 - 8.1 PREVEDERI GENERALE
 - 8.2 TIPUL DE INDICATOARE, DIMENSIUNI
 - 8.2.1 Tipuri de indicatoare
 - 8.2.2 Dimensiunea indicatoarelor
 - 8.3 PRODUCEREA INDICATOARELOR
 - 8.4 PRODUCEREA ȘI VOPSIREA STÂLPILOR
 - 8.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR
 - 8.5.1 Analiza fotometrică
 - 8.5.2 Caracteristici mecanice
 - 8.5.3 Verificarea rezistenței la acțiunea agenților de mediu
 - 8.5.4 Controlul execuției panourilor
 - 8.5.5 Acceptarea lucrărilor
- 9 PODEȚE**
 - 9.1 GENERALITĂȚI
 - 9.2 DESCRIEREA OPERAȚIUNILOR
 - 9.2.1 Realizarea zonei de lucru
 - 9.2.2 Excavări și susținerea excavațiilor
 - 9.2.3 Construcția fundației
 - 9.2.4 Construcția peretelui și a dalelor
 - 9.2.5 Ziduri și dale prefabricate
 - 9.2.6 Execuția drenurilor în spatele culeilor și a elementelor prefabricate

- 9.2.7 Pereți turnați
- 9.3 MATERIALE- CERINȚE DE ALE CALITĂȚII
- 9.3.1 Apa
- 9.3.2 Ciment
- 9.3.3 Agregate
- 9.3.4 Obturații
- 9.3.5 Pietriș
- 9.3.6 Beton
- 9.3.7. Ranforsări
- 9.3.8 Controlul calității

10 PODURI, PASAJE

- 10.1 PREVEDERI GENERALE
- 10.2 CONSTRUCȚIA STRATULUI DE FUNDAȚIE
- 10.2.1 Substructura- Fundație directă
- 10.2.2 Substructura- Fundație indirectă de adâncime
- 10.2.3 Substructura – Culee, Pile
- 10.3 SUPRASTRUCTURA DE BETON/BETON ARMAT / BETON PRECOMPRIMAT
- 10.3.1 Schele. Suport temporar și esafodaj.
- 10.3.2 Cofraj
- 10.3.3 Ranforsare
- 10.3.4 Beton
- 10.3.5 Structura poduri din elemente prefabricate din beton
- 10.4 SUPRASTRUCTURA METALICĂ
- 10.5 SUPRASTRUCTURA PENTRU STRUCTURA COMPOZITĂ A PODURILOR
- 10.6 ALTE ELEMENTE
- 10.6.1 Încărcare, dispozitive antiseismice
- 10.6.2 Rezistența la apă și rosturi de dilatare
- 10.6.3 Pavaje poduri
- 10.6.4 Sant de Scurgere și zidarie de piatră
- 10.6.5 Îmbinări

11 ALTE LUCRĂRI

- 11.1 Protecții taluze
- 11.1.1 Informații generale
- 11.1.2 Protecția taluzului la suprafața cu geogrilă
- 11.1.3 Protecția taluzului la suprafața cu geocelule
- 11.1.4 Materiale – cerințe de calitate
- 11.1.5 Verificarea calității
- 11.2 PEREȚI DE SUSTINERE ARMAȚI
- 11.2.1 Date generale
- 11.2.2 Descrierea operațiunilor
- 11.2.3 Materiale- Specificații de calitate
- 11.2.4 Verificarea calității
- 11.3 ZID DE SPRIJIN DIN BETON
- 11.3.1 1 Date generale
- 11.3.2 Descrierea operațiunilor
- 11.3.3 Materiale- Cerințe ale calității
- 11.3.4 Verificarea calității
- 11.4 ANCORE
- 11.4.1 Date generale
- 11.4.2 Descrierea operațiunilor
- 11.4.3 Verificarea calității
- 11.5 DRENAJUL FOLOSIND FORAJUL PRIN COLOANE UMPLUTE CU BALAST

- 11.5.1 Generalități
- 11.5.2 Descrierea operațiunilor
- 11.5.3 Materiale- condiții de calitate
- 11.5.4 Verificarea calității
- 11.6 DRENAJUL SUBTERAN
- 11.6.1 Descrierea operațiunilor
- 11.6.2 Materiale folosite
- 11.6.3 Cerințe de calitate
- 11.7. SANTURI, CASIURI, SEPARATOARE DE HIDROCARBURI
- 11.7.1 Generalități
- 11.7.2 Descrierea operațiunilor
- 11.7.3 Materiale- condiții de calitate
- 11.7.4 Verificarea calității
- 11.8 LUCRĂRI PROTEJĂRI INSTALAȚII SI INSTALATII NOI
- 11.8.1 Instalații apă-canal
- 11.8.2 Instalații electrice
- 11.8.3 Iluminare
- 11.8.4 Rețele gaze
- 11.8.5 Rețele telefonie
- 12. PEISAGISTICĂ
- 13. LISTĂ STANDARDE APLICATE

ANEXA nr. 5 – Cerințe obligatorii privind cercetarea arheologică

**EVALUARE, DIAGNOSTIC ARHEOLOGIC, CERCETARE PREVENTIVĂ ȘI
SUPRAVEGHERE ARHEOLOGICĂ**

În conformitate cu legislația română în vigoare, pentru realizarea proiectului este obligatorie cercetarea arheologică. Realizarea acestor investigații va permite adoptarea celei mai potrivite soluții de execuție, în eventualitatea existenței pe traseu a unor potențiale probleme de patrimoniu, care pot aduce modificări în proiect sau dificultăți în respectarea termenelor de execuție. **Cercetarea arheologică se poate gestiona prin respectarea termenelor de timp.**

Antreprenorul va fi responsabil pentru planificarea, executarea investigațiilor arheologice și obținerea tuturor aprobărilor, avizelor/actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau de serviciul public deconcentrat al acestuia, necesare realizării proiectului de infrastructură rutieră. **C.N.A.I.R.S.A. își rezervă dreptul de a recupera de la Antreprenor orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate, de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratării cercetării arheologice, de nerespectarea obligațiilor, conform prezentului caiet de sarcini și a legislației în vigoare.**

În baza lucrărilor de investigații arheologice planificate, Antreprenorul va realiza următoarele etape:

Etapa 1 - Realizarea unei evaluări preliminare care să cuprindă în mod obligatoriu:

- Efectuarea și redactarea unui studiu de arhivă, prin consultarea surselor documentare (text, fotografii, fotografii aeriene, hărți, schițe etc.) și a referințelor bibliografice;
Efectuarea unui studiu de topografie arheologică pe traseul obiectivului de infrastructură rutieră;
- Efectuarea unei cercetări privind orice date istorice (documente, poze, schițe, hărți) și identificarea oricăror referințe relevante în literatura existentă;
- Evaluarea amplasamentelor probabile și a extinderii siturilor arheologice cu semnalarea zonelor de atenție;
- Pregătirea estimărilor pentru costurile probabile, respectiv durata activităților arheologice.

Antreprenorul are obligația ca, înainte de a depune Studiul arheologic preliminar la Direcțiile Județene de Cultură, să îl prezinte arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R.S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

Etapa 2 - Realizarea unei evaluări de teren – diagnostic arheologic intruziv

- a. Achiziționarea ortofotoplanurilor sau a oricărui tip de suport cartografic, imagistic, documentar, necesare inventarierii siturilor sau monumentelor istorice conform prevederilor OG 43/2000 Art. 8 alin. (3) și, dacă este cazul, efectuarea de investigații magnetometrice;

Realizarea unei recunoașteri aprofundate pe teren (periegheză) și efectuarea de sondaje arheologice (diagnostic arheologic intruziv) pe traseul de proiect;

- b. Delimitarea în teren a siturilor arheologice identificate și realizarea unor investigații noninvasive asupra acestora, dacă este cazul, pentru a stabili complexitatea siturilor și identificarea măsurilor/soluțiilor care trebuie adoptate ulterior (cercetare arheologică preventivă în vederea descărcării terenului de sarcină arheologică sau protejare, conservare, modificări ale proiectului de infrastructură etc.);
- c. Realizarea modelului predictiv (cu privire la distribuția siturilor arheologice și a altor obiective de patrimoniu) afectate de investiție. Acesta va fi realizat prin corelarea datelor de arhivă cu datele colectate prin investigațiile de teren (diagnosticul arheologic prin metode intruzive), stabilindu-se inclusiv zonele de risc pentru lucrări adiacente lucrărilor de construcție (drumuri tehnologice, gropi de împrumut, organizări de șantier etc.);

Întocmirea unui raport de evaluare/studiu de diagnostic arheologic care trebuie să cuprindă în mod obligatoriu, pe lângă informațiile menționate mai sus la literele a - d, următoarele date:

1. Distribuția în plan, conturarea clară a siturilor care vor fi afectate de proiect, în coordonate

STEREO 70, inclusiv înregistrarea GIS;

2. Fișele de sit pentru fiecare sit arheologic identificat în parte după modelul de mai jos:

FIȘĂ

pentru sit arheologic identificat în urma lucrărilor de diagnostic arheologic

1. Tronson drum
2. Beneficiar/Antreprenor
3. Localitate la nivel de sat, comuna, oraș, municipiu
4. Județ
5. Instituția care a realizat diagnosticul
6. Responsabil științific
7. Nr. autorizație de diagnostic arheologic
8. Poziția sitului pe tronsonul de autostradă (în km.)
9. Denumire sit arheologic/zonă cu posibil potențial arheologic
10. Inventar de coordonate ST 70 (delimitare pe zona afectată de proiect)
11. Perioada în care s-a desfășurat diagnosticul pentru respectivul sit
12. Număr de secțiuni de diagnostic
13. Descriere tehnică
14. Stratigrafia generală a sitului
15. Principalele descoperiri
16. Elemente de cronologie relativă și absolută
17. Propuneri cercetare (supraveghere arheologică/cercetare arheologică preventivă)
18. Propuneri pentru devizul contractului de cercetare arheologică preventivă pentru sit:
 - Durata contractului (în săptămâni)
 - Propuneri colectiv de cercetare (număr membri, specializare)
 - Număr și tip utilaje pentru decaparea mecanizată
 - Număr personal necalificat
 - Alte dotări necesare

Raportul de evaluare/Studiul de diagnostic arheologic trebuie să mai cuprindă, pe lângă informațiile menționate mai sus la literele a-d și punctele 1 - 2, următoarele elemente:

1. Clasificarea siturilor arheologice în funcție de semnificația acestora și prioritizarea siturilor în baza necesității pentru o cercetare detaliată suplimentară;
2. Identificarea și planificarea măsurilor specifice pentru atenuarea impactului asupra patrimoniului arheologic;
3. Propunerea unei metodologii de cercetare arheologică preventivă, adaptată la situația din teren;
4. Evaluarea costurilor necesare pentru a planifica cercetarea arheologică preventivă, evaluarea structurii echipei de cercetare, dezvoltarea unui program de lucrări, care va include instalații și echipamente, materiale auxiliare de muncă etc.;
5. Analiza beneficiilor/profitabilității proiectului din punctul de vedere al costurilor specifice legate de cercetare, protecție, conservare și valorificarea vestigiilor arheologice (conform prevederilor specifice ale Convenției Europene de la Malta – 1992);
6. Propuneri specifice privind abordarea aspectelor legate de supravegherea arheologică, cercetarea arheologică preventivă etc.;
7. Planificarea perioadei de tranziție de la faza studiului de diagnostic arheologic la investigațiile arheologice ale sitului arheologic;
8. Pentru zonele în care nu au fost identificate situri arheologice, studiul de diagnostic se poate încheia cu o recomandare pentru obținerea avizului favorabil cu condiția supravegherii arheologice;
9. Anexă - Harta cu distribuția siturilor arheologice.

Antreprenorul are obligația ca, înainte de a depune Studiul de diagnostic arheologic la Direcțiile Județene de Cultură, să îl prezinte arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

În urma diagnosticului arheologic intruziv, etapa **cercetării arheologice preventive** poate fi evaluată și gestionată corespunzător.

De asemenea, se va avea în vedere **estimarea costurilor aferente realizării supravegherii arheologice** a lucrărilor de execuție pentru proiectul de infrastructură rutieră.

Etapa 3 - Realizarea cercetării arheologice preventive în vederea descărcării de sarcină arheologică

Se va realiza conform Standardelor și Procedurilor arheologice (institute prin OMCC nr. 2392/06.09.2004).

Antreprenorul are obligația ca, înainte de a depune Raportul de cercetare arheologică la Direcțiile Județene de Cultură, să îl prezinte arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

Etapa 4 - Supravegherea arheologică este obligatorie pe toată durata lucrărilor ce presupun intervenții în sol.

Etapele menționate ca fiind necesare în prezenta anexă se vor derula corespunzător recomandărilor din avizele care vor fi emise de Ministerul Culturii și Identității Naționale.

ANEXA nr.6 – Cerințe obligatorii privind personalul

Antreprenorul are obligatia sa asigure personal calificat pentru proiectarea si executia prezentului contract, cerintele minime definite in prezenta anexa trebuie sa fie indeplinite, fiind considerate o limita inferioara care se doreste a fi depasita de antreprenor in faza de ofertare/ achizitie.

Antreprenorul va include in oferta numele, CV-urile si copii ale documentelor care atesta studiile si experienta pentru categoriile de Personal proiectare si Personal executie.

Antreprenorul va include in cadrul ofertelor documente care sa ateste nivelul studiilor superioare in domeniu, relevante pentru desfasurare activitatii specifice aferente pozitiei pentru care au fost nominalizati in cadrul ofertei. In conditiile in care o anumita categorie de experti este reglementata prin anumite acte normative care impun detinerea unei autorizatii/atestari/certificari care implica verificarea nivelului studiilor de specialitate in domeniu si/sau a experientei persoanei respective, prezentarea autorizarii/ atestarii/ certificarii respective se va face la momentul in care acest personal va interveni in implementarea viitorului contract.

Se va asigura personal calificat pentru proiectarea si executia contractului cu indeplinirea urmatoarelor cerinte minime:

MANAGER DE PROIECT

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/ sau poduri;
- Experienta profesionala detinuta in cadrul unor contracte de supervizare/executie lucrari pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean.

PERSONAL PROIECTARE

- Sef Echipa Proiectare

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/ sau poduri sau similar;
- experienta profesionala in realizarea /revizuirea /actualizarea unui Studiu de Fezabilitate / Proiect tehnic pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean.;

- Inginer Proiectant Poduri

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/ sau poduri sau similar;
- experienta profesionala in realizarea/revizuirea/actualizarea unui Studiu de Fezabilitate / Proiect tehnic pentru constructie noua si / sau modernizare si / sau largire aferent unei autostrazi si / sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean, care a inclus cel putin un pod si / sau pasaj si/sau viaduct;

- Inginer Proiectant Drumuri

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/ sau poduri sau similar;
- experienta profesionala in realizarea/revizuirea/ actualizarea unui Studiu de Fezabilitate/ Proiect tehnic pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean.;

- Specialist Geotehnica si Fundatii

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul hidrotehnica si/ sau geotehnica.
- experienta profesionala in realizarea/revizuirea/ actualizarea unui Studiu de Fezabilitate/ Proiect tehnic pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean;

- Inginer Consolidari

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul CFDP si/sau hidrotehnica si/ sau geotehnica;
- experienta profesionala in realizarea/revizuirea/ actualizarea unui Studiu de Fezabilitate/ Proiect tehnic pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean;

PERSONAL EXECUTIE

- Inginer asigurarea calitatii

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/ sau poduri sau similar;
- experienta profesionala in cadrul unor contracte de supervizare/executie lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean;

- Inginer cu specializarea drum

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/sau poduri sau similar;
- experienta profesionala in cadrul unor contracte de executie lucrari de constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres si/sau drum judetean;

- Inginer cu specializarea poduri

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/sau poduri sau similar;
- experienta profesionala in cadrul unor contracte de executie lucrari de constructie noua si/ sau modernizare si/ sau largire de autostrazi si/ sau drumuri nationale si/ sau drumuri expres si/sau drum judetean, care sa fi inclus cel putin un pod/pasaj/viaduct.

PERSONAL ce va prezenta dovada autorizarii/atestarii/certificarii la momentul intervenirii in implementarea viitorului contract

Responsabil tehnic cu executia

- detine atestare tehnico-profesionala in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/ 1995 privind calitatea in constructii.

Topograf

- detine autorizare categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoasterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României.

Specialist in domeniul protectiei mediului

- detine diploma de studii superioare in domeniul protectiei mediului

Responsabil SSM

- sa detina certificari / documente necesare in vederea desfasurarii activitatilor in conformitate cu prevederile din HG nr. 300/2006

Sef laborator

- detine autorizare pentru sef de laborator emisa de catre ISC.

**ATRIBUTII, RESPONSABILITATI SI ACTIVITATI ALE PERSONALULUI CHEIE:
MANAGER DE PROIECT**

- Este managerul general al contractului de proiectare si executie si va raspunde de implementarea conforma a intregului proiect de investitie;
- Va raspunde de coordonarea intregului contract (atat a activitatilor de proiectare, cat si a activitatilor de executie), de implementarea contractului in toata perioada contractuala, de pregătirea logisticii, de coordonarea activitatii de raportare si monitorizare si de coordonarea/supervizarea intregului personal implicat in realizarea contractului;
- Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta, in toate circumstantele legate de implementarea contractului;
- Va aviza raportul de inceput, rapoartele de progres, raportul la terminarea lucrarilor, rapoarte in perioada de garantie a lucrarilor, raport final, situatii de lucrari si orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar / Supervisor in realizarea acestui proiect de investitie in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;
- va dispune orice alte sarcini personalului de proiectare si executie in vederea unei bune desfasurari a contractului
- Furnizarea de asistenta tehnica si solutii tehnice in cazul aparitiei situatiilor neprevazute

Sef Echipa Proiectare

- Va raspunde de coordonarea activitatii de proiectare, pregătirea logisticii si implementare activitatilor de proiectare, asistenta, raportare si coordonarea intregului personal responsabil cu proiectarea;
- Va asigura o buna comunicare cu Managerul de Proiect si cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta, in toate circumstantele legate de implementarea activitatilor de proiectare;
- Va intocmi raportul de inceput, rapoartele de progres, documentatia tehnica si orice alte rapoarte solicitate de Beneficiar sau de catre Managerul de Proiect;
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Managerul de Proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;

Inginer Proiectant Poduri

- Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de structuri, de solutiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului;
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;

Inginer Proiectant Drumuri

- Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea drumului, de solutiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului.
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;

Inginer asigurarea calitatii

- Va raspunde de asigurarea calitatii proiectului, pregătirea logisticii si implementare, asistenta, raportare si administrarea si coordonarea echipei de specialisti;
- Urmărirea respectării procedurilor tehnice de executie pentru lucrari;
- Intocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea cartii constructiei;

- Va răspunde de asigurarea calitatii lucrarilor executate;
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

Inginer cu specializarea Poduri, respectiv Inginer cu specializarea Drumuri

- Organizeaza si coordoneaza activitatea persoanelor din subordine;
- Organizeaza, coordoneaza si controleaza activitatile desfasurate pe intregul santier de drum/pod;
- Asigura buna desfasurare a lucrarilor pe santier si respectarea termenelor limita;
- Vor participa la intocmirea raportului de inceput, rapoartelor de progres, raportului la terminarea lucrarilor, rapoartelor in perioada de garantie a lucrarilor, raportului final, situatiilor de lucrari si orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
- Intocmesc necesarul de materiale, resurse financiare, resurse umane;
- Asigura si instruiesc personalul din subordine;
- Asigura legatura cu furnizorii de materiale;
- Vor realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor sau de Responsabilul tehnic cu executia sau de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

Alti experti:

Responsabil tehnic cu executia

- Admite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verficatori de proiecte atestați;
- Verifica și avizeaza fișele și proiectele tehnologice de execuție, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor;
- Intocmeste și tine la zi un registru de evidență a lucrărilor de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspunde;
- Asigura respectarea riguroasa a tehnologiilor de executie si a instructiunilor privind exploatarea si intretinerea mijloacelor si uneltelor de productie, fiind responsabil de corecta si buna utilizare a tuturor utilajelor de pe santier;
- Controleaza calitatea lucrarilor pentru asigurarea prevederilor din documentatiile tehnice.
- Opreste execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuție și permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora.
- Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta si cu Managerul de proiect, in toate circumstantele legate de implementarea contractului;
- Va asigura Organizarea, monitorizarea si asistarea membrilor echipei de lucrari;
- Solicitarea de asistenta tehnica si implementarea solutiilor tehnice in cazul aparitiei unor situatii neprevazute;
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor si de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

ANEXA nr. 7 Schita de Proiect

Schita de proiect va fi prezentata de Ofertanti in cadrul Ofertei Tehnice.

7.1 Schita de proiect va contine:

- Traseul in plan
- Tabel cu lungimea podurilor/pasaje/viaducte cu precizari la nivel de solutii constructive infrastructura si suprastructura
- Descriere Structura rutiera
- Descriere lucrari de consolidare
- Descriere Masurile de reducere a impactului asupra mediului
- Descrierea umpluturilor din terasamente

7.2 Traseul in plan

Se va prezenta un ax in plan al variantei, cu elementele geometrice din care sa reiasa respectarea Cerintelor Beneficiarului inclusiv la nivel de viteza de proiectare. Plansele vor fi scara 1:1000 si se vor prezenta si in mod electronic astfel incat sa se permita suprapunerea pe ortofotoplanuri in vederea certificarii respectarii Cerintelor Beneficiarului la nivel de traseu.

Pe ax se va mai figura schematic:

- Structurile - cu precizarea: km de inceput, km de sfarsit, numarul si lungimea deschiderilor cu precizarea modificarilor solutiilor tehnice fata de documentatia pusa la dispozitie de Beneficiar, dupa caz, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.
- Lucrarile de consolidare - cu precizarea: km de inceput si km de sfarsit, cu precizarea modificarilor solutiilor tehnice fata de documentatia pusa la dispozitie de Beneficiar, dupa caz, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.
- Masurile de reducere a impactului asupra mediului. Se vor preciza km de inceput, km de sfarsit, numarul si lungimea deschiderilor cu precizarea modificarilor solutiilor tehnice fata de documentatia pusa la dispozitie de Beneficiar, dupa caz, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.
- Structura rutiera: precizarea alcatuirii structurii rutiere, aplicabilitatea structurii rutiere precum si specificatii la nivelul materialelor din alcatuire conform cu Cerintele Beneficiarului.

7.3 Tabel cu lungimea podurilor/pasajelor/viaductelor cu precizarii la nivel de solutii constructive infrastructura si suprastructura

Se va prezenta un tabel cu toate structurile unde se va preciza: km de inceput, km de sfarsit, numar deschideri, solutie constructiva suprastructura, solutie constructiva infrastructura, asigurarea gabaritelor dupa caz, viaduct/pod/pasaj, schema statica, numarul benzilor de circulatie, latimea benzilor de circulatie, durata de viata minima si precizarea modificarilor solutiilor tehnice fata de documentatia pusa la dispozitie de Beneficiar, dupa caz, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului.

7.4 Descriere Structura rutiera

- Se va prezenta un tabel din care sa reiasa alcatuirea structurii rutiere, aplicabilitatea structurii rutiere precum si specificatii la nivelul materialelor din alcatuire conform cu Cerintele Beneficiarului.
- Se va preciza tipul de strat de forma ales pentru punerea in opera.
- Se vor preciza caracteristicile suprafetei straturilor din mixturi asfaltice si conditiile tehnice de admisibilitate care trebuiesc indeplinite precum si metoda de incercare.

7.5 Descriere Lucrari de consolidare

Descriere pentru fiecare lucrare de consolidare:

- Descrierea solutiei tehnice adoptate.
- Precizarea pentru Solutia tehnica adoptata, dupa caz, a solutiei tehnice din documentatia tehnica a Beneficiarului pe care o inlocuieste precum si un minim de

motive pentru care aceasta solutie a fost inlocuita. Aceasta inlocuire a solutiei tehnice trebuie sa se realizeze conform prevederilor Cerintelor Beneficiarului.

7.6 Masurile de reducere a impactului asupra mediului

Se vor prezenta sectiuni transversale tip acolo unde aceste masuri de reducere a impactului asupra mediului apar, se va preciza pozitia km de inceput si de sfarsit, respectiv aplicabilitatea si elemente de detaliu sub aspect de materiale care se intentioneaza a fi folosite.

7.7 Descrierea umpluturilor care vor fi folosite pentru Lucrarile de Terasamente

Se vor prezenta tipul pamanturilor care vor fi folosite in cadrul umpluturilor terasamentelor conform STAS 2914. Se va preciza aplicabilitatea, dupa caz a acestor umpluturi. Pentru pamanturile care necesita imbunatatire se va preciza tehnologia de imbunatatire care urmeaza a fi aplicata.

7.8 Daca vor exista discreptante, necorelari, diferente intre partea scrisa prezentata Oferta tehnica si partea desenata, va prima intotdeauna partea scrisa.

ANEXA nr. 8 Teste la Terminarea/Finalizarea Lucrarilor

A. TERMINAREA EXECUTIEI LUCRARILOR

- 12.1 Antreprenorul va asigura paza și supravegherea Lucrărilor și împrejmuirea și iluminatul Lucrărilor, până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor
- 12.2 **Verificarea și testarea Lucrărilor de către Supervizor și Beneficiar în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor se vor efectua în prezența Antreprenorului.** Absența Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiția ca Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.
- 12.3 Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea.
- 12.4 Se vor efectua verificarea și testarea în termen de 30 de zile de la data la care această imposibilitate încetează. Antreprenorul nu va invoca aceste circumstanțe pentru a evita obligația prezentării Lucrărilor într-o stare corespunzătoare.
- 12.5 Lucrările nu vor fi recepționate până nu se efectuează verificările și Testele la Terminare prevăzute în Contract. Prevederile subclauzei 41.2 din Condițiile Generale se vor aplica în mod corespunzător, cu excepția cazului în care testele sunt efectuate de către Beneficiar când nu se vor aplica decât punctele (b) și (c) din subclauza respectivă. Antreprenorul va aduce la cunoștința Supervizorului data când pot fi începute verificările și Testele la Terminare.
- 12.6 În urma verificării și testării, Supervizorul va notifica Antreprenorul cu privire la rezultatul Testelor la Terminare.
- 12.7 Supervizorul poate solicita de asemenea demolarea și reconstruirea sau reparația oricărei Lucrări în care s-au utilizat Materiale și/sau Echipamente neconforme cu prevederile Contractului sau care au fost executate în perioadele de suspendare.
- 12.8 Se va putea efectua Recepția la Terminare a Lucrărilor sau a unui Sector doar dacă sunt îndeplinite în mod cumulative următoarele condiții:
- (a) Lucrările sau Sectorul au fost terminate în conformitate cu prevederile Contractului;
 - (b) Lucrările sau Sectorul au trecut Testele la Terminare în conformitate cu prevederile clauzei 58 [Teste la Terminare];
 - (c) Antreprenorul a îndeplinit obligațiile prevăzute în Contract astfel încât Lucrările sau Sectorul să poată fi considerate terminate pentru a fi supuse Recepției la Terminarea Lucrărilor, inclusiv, dar nelimitat la obligațiile prevăzute în subclauzele 9.4 și 19.2.
- 12.9 Lucrările nu vor fi considerate ca terminate în scopul Recepției la Terminarea Lucrărilor înainte ca Antreprenorul să transmită Supervizorului toate documentele necesare întocmirii capitolelor A și B ale cărții tehnice a construcției, în sensul Legii, și, după caz, documentele necesare completării capitolului D al cărții tehnice a construcției.
- 12.10 Recepția la Terminarea acestor Lucrări nu se va putea realiza fără ca manualele de operare și întreținere detaliate să fie transmise către Beneficiar și fără finalizarea instruirii Beneficiarului pentru utilizarea lor.
- 12.11 Recepția la Terminarea Lucrărilor poate fi realizată și pentru părți din Lucrări, în condițiile Legii și ale prezentului Contract, dacă acestea sunt distincte/independente din punct de vedere fizic și funcțional.
- 12.12 Antreprenorul va notifica Beneficiarul și Supervizorul cu cel puțin 15 zile înainte ca Lucrările sau un Sector de lucrări să fie, din punctul de vedere al Antreprenorului, terminate și pregătite de recepție și va solicita Beneficiarului efectuarea Recepției la Terminare.
- 12.13 Nu se admite determinarea planității longitudinale prin măsurarea denivelarilor sub lăta de 3 m.
- ### **B. PERIOADA DE GARANȚIE**
- 12.14 Antreprenorul va fi responsabil de remedierea oricărui viciu și oricărei deteriorări a unei părți a Lucrărilor ce se poate produce sau poate apărea în Perioada de Garanție și care:
- (a) rezultă din folosirea unor Echipamente sau Materiale defectuoase, erori în Documentele Antreprenorului sau punerea în operă necorespunzătoare; și/sau

- (b) rezultă din orice acțiune sau lipsă de acțiune a Antreprenorului în Perioada de Garanție. Perioada de garanție minimă de 60 de luni.
- 12.15 Dacă un astfel de viciu apare sau o astfel de deteriorare se produce în Perioada de Garanție, Supervizorul sau Beneficiarul vor notifica Antreprenorul cu privire la aceste vicii sau deteriorări.
- 12.16 Notificarea va indica motivele pentru care Antreprenorul este responsabil de viciu sau deteriorare.
- 12.17 Dacă în Perioada de Garanție o defecțiune sau deteriorare nu poate fi remediată pe Șantier, Antreprenorul poate, în scopul reparării, transporta în afara Șantierului componentele aferente, cu condiția depunerii unei garanții pentru valoarea de înlocuirea componentelor ridicate și cu acceptul prealabil al Supervizorului.
- 12.18 Nu se admite determinarea planeității longitudinale prin măsurarea denivelarilor sub lăta de 3 m.

TESTE CARE SE EFECTUEAZĂ ÎN PERIOADA DE GARANȚIE

În conformitate cu prevederile cluzei 61.6 din Condițiile Generale în perioada de garanție se vor efectua următoarele teste:

- 12.19 Beneficiarul va realiza propriile încercări nedistructive la nivelul structurii rutiere la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Acestea vor consta în determinarea calificativelor aferente: rugozitate, planeitate, stare de degradare și capacitate portante. Aceste calificative vor trebuie să fie minim bune conform CD 155/2001 altfel se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6 din Condițiile Generale
- 12.20 Beneficiarul va determina indicii de stare tehnică al structurilor la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Valoarea indicelui de stare tehnică a structurilor va trebuie să fie minim 85 conform AND 522, altfel se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6. din Condițiile Generale
- 12.21 Beneficiarul va realiza expertizarea lucrărilor de tunel la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată degradări structurale se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6. din Condițiile Generale
- 12.22 Beneficiarul va realiza expertizarea lucrărilor de consolidare la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată degradări structurale se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6. din Condițiile Generale
- 12.23 Beneficiarul va testa/ verifica funcționalitatea tuturor senzorilor, a sistemului ITS și a sistemelor de iluminat la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată o funcționare necorespunzătoare cu specificațiile tehnice din Proiectul Tehnic de execuție se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6. din Condițiile Generale
- 12.24 Beneficiarul va verifica integritatea sistemelor de protecție împotriva caderilor de stânci/pietre la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată lipsa integrității acestora se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6. din Condițiile Generale
- 12.25 Beneficiarul va verifica integritatea gardurilor de împrejmuire la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată lipsa integrității acestora se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6. din Condițiile Generale
- 12.26 Nu se admite determinarea planeității longitudinale prin măsurarea denivelarilor sub lăta de 3 m.

C. RECEPȚIA FINALĂ

- 12.27 Verificarea și testarea Lucrărilor de către Supervizor și Beneficiar în pregătirea se vor efectua în prezența Antreprenorului. Absența Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiția ca Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.
- 12.28 Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției Finale, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea.
- 12.29 Se vor efectua verificarea și testarea în termen de 30 de zile de la data la care această imposibilitate încetează. Antreprenorul nu va invoca aceste circumstanțe pentru a evita obligația prezentării Lucrărilor într-o stare corespunzătoare.

- 12.30 Supervizorul poate solicita de asemenea demolarea și reconstruirea sau reparația oricărei Lucrări în care s-au utilizat Materiale și/sau Echipamente neconforme cu prevederile Contractului sau care au fost executate în perioadele de suspendare
- 12.31 Îndeplinirea obligațiilor Antreprenorului nu se consideră a fi încheiată înainte de aprobarea Recepției Finale.
- 12.32 La expirarea Perioadei de Garanție (inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor subclauzei 61.7 din Condițiile Generale), sau, în cazul în care au fost recepționate separat la terminare unele părți sau Sectoare, a ultimei Perioade de Garanție (inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor sub-clauzei 61.7 din Condițiile Generale), Beneficiarul va organiza recepția finală și va comunica Antreprenorului data stabilită și componența comisiei de recepție în condițiile Legii.
- 12.33 Comisia de recepție va consemna observațiile și concluziile sale într-un proces-verbal conform Legii.

ANEXA nr. 9 Puncte de referință

În situația în care:

(a) evoluția lucrărilor este nesatisfăcătoare pentru respectarea Duratei de Execuție, și/sau
(b) evoluția lucrărilor nu mai corespunde (sau nu va mai corespunde) programului de execuție valabil potrivit prevederilor Clauzei 17 [Programul de Execuție] din cauze diferite de cele menționate în Clauza 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], atunci Inginerul poate solicita Antreprenorului transmiterea, potrivit prevederilor Clauzei 17 [Programul de Execuție], a unui program actualizat și a unui raport justificativ care să descrie metodele revizuite propuse de Antreprenor spre a fi adoptate în vederea stimulării evoluției lucrărilor pentru încadrarea în Durata de Execuție.

Dacă nu este notificat altfel de către Inginer, Antreprenorul va adopta metode revizuite care pot necesita majorarea numărului orelor de lucru și/sau a numărului de Personal și/sau Bunuri, cu riscul și pe cheltuiala Antreprenorului. Dacă aceste metode revizuite produc costuri suplimentare pentru Beneficiar, Antreprenorul va plăti Beneficiarului aceste costuri, în conformitate cu prevederile Clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], precum și penalități pentru întârzieri (dacă e cazul), potrivit prevederilor Acordului contractual.

Conformitatea progresului Lucrărilor cu programul de referință al Antreprenorului, așa cum a fost transmis conform Clauzei 17.8 este controlat printr-un sistem de 6 puncte de referință, pentru monitorizarea și evaluarea progresului Lucrărilor.

În mod obligatoriu primul indicator din cadrul Punctelor de Referință va fi reprezentat de îndeplinirea indicatorilor prevăzuți la Punctul de referință anterior. Indicatorii vor fi definiți pe baza programului de execuție al Antreprenorului.

Mai jos sunt definite integral Punctul de referință nr. 1, Punctul de referință nr. 2, Punctul de referință nr. 3.

Definirea celorlalte trei Puncte de referință, va fi făcută de către Beneficiar împreună cu Supervizorul și transmisă Antreprenorului în termen de 30 de zile de la data aprobării de către Supervizor a Programului de Execuție al Antreprenorului care va deveni Programul de Referință.

(a) Punctul de referință nr. 1 va fi realizat în **3 luni** de la Data de Începere și presupune realizarea următorilor indicatori:

- tot personalul cheie al Antreprenorului aferent activității de proiectare este mobilizat pe Șantier;
- studiile topo și hidro sunt finalizate;
- studiile geotehnice sunt finalizate iar cele pentru lucrările de artă sunt realizate într-un procent care să asigure dimensionarea conform eurocodurilor

(b) Punctul de referință 2 va fi realizat în **6 luni** de la Data de Începere și presupune următoarele:

- Indicatorii definiți la Punctul de referință nr. 1 sunt realizați;
- A fost obținută autorizația de construire
- Proiectul Tehnic de Execuție inclusiv Detaliile de execuție sunt finalizate, verificate și șampilate de către verificatorul de proiect atestat și predate către Beneficiar astfel încât să poată fi demarate lucrările de execuție aferente

(c) Punctul de referință nr. 3 va fi realizat în **3 luni** de la Începerea Duratei de Execuție și presupune următoarele:

- indicatorii definiți la Punctul de referință nr. 2 sunt realizați;
- tot personalul cheie al Antreprenorului este mobilizat pe Șantier;
- Organizarea de șantier a Antreprenorului este finalizată și funcțională;
- Programul de execuție este transmis Supervizorului
- Planul de management al traficului este transmis spre aprobare către Supervizor;
- Jurnalul de Șantier este instituit de către Antreprenor, în formatul agreat de Supervizor;
- Laboratorul Antreprenorului este asigurat în conformitate cu Cerințele Beneficiarului (cel puțin unul asigurat temporar).

În cazul în care Antreprenorul înregistrează întârzieri în atingerea unuia dintre punctele de referință nr. 1, 2 sau 3, Beneficiarul va fi îndreptățit să aplice o penalitate echivalentă cu cea prevăzută în Acordul Contractual.

Ori de câte ori este transmis un program de execuție actualizat/revizuit, punctele de referință vor fi revizuite conform prevederilor de mai sus, cu condiția ca Supervizorul să nu fi transmis Antreprenorului în termen de 21 de zile de la primirea programului o înștiințare în care să menționeze că programul nu corespunde prevederilor Contractului.

Penalități de Întârziere:

Cand devin aplicabile prevederile Clauzei 36.3, Supervizorul va reține din fiecare Certificat de plata ulterior penalitatea prevăzută în Acordul contractual care va fi integrată în Certificatul de plata corespondent lunii în care punctul de referință va fi atins.

Daca nu este prevăzută nicio astfel de penalitate în Acordul contractual atunci se va reține procentul de 10% descris în Clauza 36.3.

Cand devin aplicabile prevederile Clauzei 36.4 și Antreprenorul nu finalizează lucrările în Durata de execuție, Beneficiarul va percepe daune-interese moratorii cu respectarea Clauzei 69b, valoarea penalității prevăzută în Acordul contractual pentru fiecare zi de întârziere dintre Durata de execuție și data menționată în Procesul Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor până în limita a 15% din Pretul contractului. În situația percepției procentului de 15% devin aplicabile prevederile Clauzei 64 [Rezilierea de către Beneficiar].

Aceste penalități nu vor exonera Antreprenorul de obligația de a termina Lucrările sau de alte sarcini, obligații sau responsabilități pe care le are conform prevederilor Contractului.

ANEXA nr. 10 Servicii pentru exproprieri suplimentare

A. Descrierea serviciilor privind întocmirea documentației pentru obținerea terenului:

A.1. - Servicii în vederea emiterii și publicării hotărârii Guvernului prevăzută la art. 5, alin. (1) din Legea nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare:

- 1) Prestatorul va transmite lunar o situație a tuturor activităților desfășurate în legatura cu derularea procedurilor de expropriere/transfer;
- 2) Verificarea, actualizarea și prezentarea în vederea avizării de către Primărie/O.C.P.I./A.N.C.P.I., după caz, a listelor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale. Prestatorul va depune la sediul Beneficiarului planurile parcelare existente utilizate la identificarea proprietarilor și imobilelor afectate;
- 3) Verificarea coridorului de expropriere al lucrării conform Studiului de Fezabilitate aprobat în C.T.E. al C.N.A.I.R.-SA/Proiect Tehnic aprobat (dupa caz), prin suprapunerea cu planurile parcelare livrate de către Primărie, inclusiv cu documentațiile cadastrale avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- 4) Depunerea pentru avizare/receptionare de către O.C.P.I./A.N.C.P.I. a coridorului de expropriere;
- 5) Întocmirea, prin experți evaluatori specializați în evaluarea proprietăților imobiliare, membri ANEVAR, a unui raport de evaluare prin raportare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 111 alin. 5 din Legea nr. 227/2015 privind codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare. Raportul de evaluare va cuprinde sumele individuale aferente despăgubirilor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale conform coridorului de expropriere avizat de O.C.P.I.. Evaluarea imobilelor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Raportul de evaluare se va întocmi pe categorii de folosință și UAT-uri. Raportul de evaluare prin care se va stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil în parte se va realiza în conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local Publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010. *În cazul în care emiterea Hotărârii Guvernului de expropriere nu poate fi realizată în același an în care a fost întocmit raportul de evaluare, evaluatorul va întocmi și va transmite un nou raport de evaluare cu raportare la grilele notarilor publici aferente anului în curs.*
- 6) Asigura prezenta în cadrul tuturor sedintelor organizate în scopul realizării serviciilor conform contractului, informează orice instituții/persoane fizice sau juridice care solicită informații cu privire la documentația întocmită de acesta într-un termen de maxim 3 zile de la solicitare;
- 7) Prestatorul predă coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor și proprietarii acestora avizată de Primărie și/sau O.C.P.I., precum și raportul de evaluare după cum urmează:
- raport de evaluare pentru imobile și suprafețe;
- 8) Notificarea U.A.T. - urilor afectate de traseul obiectivului cu privire la respectarea prevederilor Art. 5 alin. (4) lit. a) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare ("*unitățile administrativ-teritoriale sunt obligate să procedeze la întocmirea documentațiilor topo-castrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere și la predarea acestora către expropriator, sub sancțiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare*");
- 9) Asigurarea de servicii de asistență și reprezentare juridică specifice acestei etape.

Prestatorul va preda Beneficiarului:

- listele proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, însoțite de către Primărie/A.N.C.P.I. prin semnatura și stampila pe fiecare pagină;

- Planurile parcelare existente utilizate la identificarea proprietarilor si imobilelor afectate;
- Raportul de evaluare globala, intocmit pe categorii de folosinta si U.A.T.-uri, semnat si stampilat pe fiecare pagina.;
- Coridorul de expropriere avizat/receptionat de catre O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- Dovada Notificarii U.A.T. - urilor afectate de traseul obiectivului cu privire la respectarea prevederilor Art. 5 alin. (4) lit. a) din Legea nr. 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare.
- documentatia cadastrala realizata pe unitati amenajistice, receptionata de catre O.C.P.I./A.N.C.P.I., pentru imobilele care fac obiectul scoaterii definitive din fondul forestier national;
- avizul tehnic emis de Agentia Nationala de Imbunatatiri Funciare;
- lista suprafetelor de teren care fac parte din circuitul agricol situate pe amplasamentul coridorului de expropriere, precum si a fisierelor in format electronic vectorial in Sistemul national de proiectie stereografic 1970;
- dovada notificarii detinatorilor de utilitati care au retele amplasate in zona unde se vor desfasura lucrarile de executie la obiectivul de investitii, in vederea eliberarii amplasamentului prin devierea/protejarea retelelor pe care acestia le detin.

A.2. - Servicii ulterioare publicării hotărârii Guvernului prevăzută în art. 5, alin. (1) din Legea nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare

- 1) aducerea la cunostinta publica, prin afisare la sediul consiliului local al fiecarei localitati afectate, a amplasamentului Proiectului si a listei imobilelor ce urmeaza a fi expropriate, in termen de 5 zile de la publicarea in Monitorul Oficial a Hotararii de Guvern;
- 2) notificarea intenției de expropriere a imobilelor, precum și lista imobilelor ce urmează a fi expropriate se transmit către proprietari prin poștă sau firma de curierat, cu dovada de expeditie;
- 3) afisare la sediul consiliilor locale implicate, a Deciziei de expropriere si a anexei acesteia;
- 4) intabularea dreptului de proprietate asupra coridorului de expropriere, in baza Deciziei de expropriere si a documentației intocmite in vederea inscrierii dreptului de proprietate si administrare in Cartea Funciara pentru fiecare unitate administrativ teritoriala in parte, in conformitate cu dispozițiile legale aplicabile;
- 5) notificarea, cu 30 de zile inainte de data emiterii Deciziei de Expropriere, organelor de urmarire penala/de executare silita si/sau creditorului faptul ca imobilele in cauza fac obiectul exproprierii si este necesara instituirea masurilor asiguratorii/popririi asupra sumelor care vor rezulta din procedura de expropriere, conform prevederilor art. 9 alin. (3¹) - (3⁶) din Legea nr. 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare.

Prestatorul va preda Beneficiarului:

- dovada afisarii amplasamentului Proiectului si a listei imobilelor ce urmeaza a fi expropriate la sediul fiecarui U.A.T.;
- dovezile comunicarii notificarii intentiei de expropriere catre proprietari/titularii de drepturi reale;
- dovada afisarii Deciziei de expropriere la sediul fiecarui U.A.T.;
- extrasele de Carte Funciara care atesta intabularea dreptului de proprietate, respectiv a dreptului de administrare asupra coridorului de expropriere;
- dovada notificarii, cu 30 de zile inainte de data emiterii Deciziei de Expropriere, organelor de urmarire penala/de executare silita si/sau creditorului faptul ca imobilele in cauza fac obiectul exproprierii si este necesara instituirea masurilor asiguratorii/popririi asupra sumelor care vor rezulta din procedura de expropriere, conform prevederilor art. 9 alin. (3¹) - (3⁶) din Legea nr. 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare.

A.3. - Servicii în vederea realizării documentațiilor cadastrale și a rapoartelor de evaluare a imobilelor expropriate pentru fiecare unitate administrativ-teritorială, si pe fiecare categorie de folosință

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE "VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI IASI - ETAPA I -
VARIANTA SUD"**
OBIECT 3 – VARIANTA TRAFIC GREU, SECTOR KM 19+690 (SELGROS) – KM 26+460 (DN28)

- 1) contactarea autorităților locale și obținerea de informații cu privire la identitatea titularilor de drepturi reale asupra imobilelor ce fac obiectul exproprierii;
- 2) obținerea de informații de la birourile de carte funciară și birourile notariale;
- 3) verificarea identificării proprietarilor și a titularilor de drepturi reale asupra imobilelor necesar a fi expropriate/transferate în raport cu dispozițiile legale incidente;
- 4) înștiințarea, printr-un anunț afișat la sediul consiliului local respectiv al unității administrativ-teritoriale, a deținătorilor cu orice titlu a imobilelor afectate de amplasamentul Proiectului în vederea efectuării măsurărilor topografice și a obținerii actelor necesare întocmirii dosarului cadastral (acte de proprietate, acte de identitate, cereri către O.C.P.I./A.N.C.P.I.);
- 5) verificarea situației juridice a imobilelor expropriate/transferate și efectuarea, dacă este cazul, a demersurilor legale pentru clarificarea situației juridice a acestora;
- 6) verificarea construcțiilor situate în coridorul de expropriere pus la dispoziție de către beneficiar, a proprietarilor acestora și a altor titulari de drepturi reale cu privire la aceste construcții;
- 7) realizarea tuturor demersurilor legale pentru dezmembrarea imobilelor propuse pentru expropriere/transfer;
- 8) întocmirea rețelilor de sprijin și a descrierilor punctelor topografice;
- 9) efectuarea de ridicări topografice;
- 10) redactarea documentației cadastral-juridice în 3 exemplare, conform legislației în vigoare și Protocolului încheiat între C.N.A.D.N.R. – S.A. actualmente C.N.A.I.R. – S.A. și A.N.C.P.I.;
- 11) avizarea documentației de către un verificator autorizat;
- 12) depunerea documentațiilor cadastral juridice la A.N.C.P.I (O.C.P.I.), avizarea, recepționarea lor;
- 13) refacerea documentației, pe cheltuiala Prestatorului, în cazul în care A.N.C.P.I./O.C.P.I. respinge recepționarea, motivat de culpa Prestatorului; Prestatorul nu va avea dreptul de a solicita Beneficiarului plata costurilor aferente refacerii documentațiilor;
- 14) verificarea documentațiilor cadastrale existente (estimat 686 documentatii intocmite la nivelul anului 2008) în vederea utilizării/anulării după caz respectiv înscrierea în Cartea Funciara a imobilelor pentru care au fost întocmite și recepționate documentatii cadastrale viabile;
- 15) Pentru terenurile care fac parte din fondul forestier/circuitul agricol, situate pe coridorul de expropriere, documentatiile cadastrale se vor realiza pe unitati amenajistice si se vor depune spre recepționare la O.C.P.I.;
- 16) Obținerea avizului tehnic emis de Agentia Nationala de Imbunatatiri Funciare;
- 17) Intocmirea listei suprafețelor de teren care fac parte din circuitul agricol situate pe amplasamentul coridorului de expropriere, precum și a fisierelor în format electronic vectorial în Sistemul național de proiectie stereografic 1970;
- 18) Notificarea, ulterior obținerii terenurilor necesare relocării, a detinatorilor de utilitati care au rețele amplasate în zona unde se vor desfășura lucrările de execuție la obiectivul de investiții, în vederea eliberării amplasamentului prin devierea/protejarea rețelilor pe care aceștia le dețin;
- 19) întocmirea, ulterior recepționării documentațiilor cadastrale de către OCPI, prin experți evaluatori specializați în evaluarea proprietăților imobiliare, membri ANEVAR, a rapoartelor de evaluare a imobilelor supuse exproprierii, pentru care există modificări de orice natură față de datele prevăzute în anexa la hotărârea Guvernului, prevăzută la art. 5, pentru fiecare unitate administrativ-teritorială, pe fiecare categorie de folosință. Evaluarea imobilelor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Rapoartele de evaluare individuale se vor întocmi pe categorii de folosință și U.A.T.-uri. Rapoartele de evaluare prin care se va stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil în parte, pentru care există modificări de orice natură față de datele prevăzute în anexa la hotărârea Guvernului, prevăzută la art. 5, se vor realiza conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprieria pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local Publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010 art. 11 alin.

(7), (8) și (9) pentru imobilele afectate de realizarea lucrărilor de utilitate publică și art. 8 din HG nr. 53/2011 de aprobare a Normelor metodologice de aplicare a legii nr. 255/2010.

Rapoartele de evaluare prevăzute la art. 11 alin. (7) din Legea nr. 255/2010 se întocmesc prin rapoartare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notariilor publici, la momentul transferului dreptului de proprietate.

Prin "*modificări de orice natură*" a imobilelor expropriate față de datele prevăzute în anexa la HG, se înțelege: modificarea suprafeței, poziționării (extravilan/intravilan), regimului juridic sau a categoriei de folosință aferente imobilelor.

Prestatorul va prezenta Beneficiarului dovada suprapunerii planului parcellar cu coridorul de expropriere în format electronic .DWG și în format hartie conform solicitării Beneficiarului. Coridorul de expropriere va cuprinde și: limitele administrative, kilometrajul drumului, denumirea completă a drumurilor, apelor și cailor ferate traversate de coridorul de expropriere. La finalizarea activităților Prestatorul va actualiza la zi toate informațiile prevăzute în coridorul de expropriere.

Prestatorul va prioritiza întocmirea documentelor pentru imobilele afectate în funcție de, solicitarea Beneficiarului, categoria de folosință a acestora și de dreptul de administrare în ordinea următoare: imobile cu construcții, imobile cu categoria de folosință pădure, imobile aparținând diverselor Primării/instituii/regii autonome și alte categorii de folosință;

În cazul imobilelor necesare relocării utilitatilor, ulterior obținerii terenurilor necesare relocărilor, Prestatorul va notifica detinatorii de utilități afectați de traseul obiectivului de investiții cu privire la respectarea prevederilor legale stipulate la art. 5 alin. (5): ("*pentru realizarea lucrărilor de utilitate publică prevăzute la art. 2 alin. (1) lit. a), d) și h), în baza proiectului tehnic pentru relocare utilități avizat de expropriator, în termen de 6 luni de la data punerii la dispoziție a terenurilor necesare, deținătorii de utilități care au rețele amplasate în zona unde se vor desfășura lucrările de execuție procedează la eliberarea amplasamentului prin devierea/protejarea rețelelor pe care le dețin. Contravaloarea execuției lucrărilor aferente eliberării amplasamentelor va fi suportată de către expropriator*");

20) În condițiile în care se constată ulterior finalizării documentațiilor cadastrale individuale modificări și diferențe în datele de identificare ale imobilelor (de suprafață, categorie de folosință, număr cadastral, rapoarte de evaluare, poziționare – intravilan/extravilan, regim juridic – public/privat etc.) Prestatorul are obligația de a actualiza documentația care a stat la baza H.G. și va depune documentele necesare modificării și completării Anexei nr. 2 la H.G. privind declansarea procedurilor de expropriere.

21) asigurarea de servicii de asistență și reprezentare juridică specifice acestei etape;

22) orice alte activități necesare exproprierii urmare a publicării Hotărârii de Guvern de expropriere.

A.4.1. - Servicii în vederea despăgubirii prin plată/consemnare a persoanelor care și-au dovedit în fața comisiei calitatea de titulari ai dreptului de proprietate sau ai celorlalte drepturi reale asupra imobilelor expropriate:

- 1) afișarea la sediul consiliului local, până la finalizarea procedurii de expropriere, a planului cu amplasamentul tuturor imobilelor expropriate, pe fiecare unitate administrativ-teritorială, care să conțină delimitarea imobilelor – teren cu sau fără construcții – expropriate, însoțit de anexa cu indicarea numelor deținătorilor, precum și a sumelor de despăgubire, pe categorii de imobile, stabilite de evaluatori autorizați;
- 2) publicarea într-un ziar local a anunțului privind începerea activității comisiei și data la care vor fi afișate tabelele cu imobilele proprietate privată expropriate, cuprinzând județul, localitatea, numărul cadastral, suprafața în metri pătrați, numele/denumirea proprietarului/deținătorului, conform documentației cadastrale și a sumelor de despăgubire, pe categorii de imobile, stabilite de evaluatori autorizați;
- 3) aducerea la cunoștința publică a tabelelor de mai sus prin afișare la sediul consiliului local al fiecărei unități administrativ-teritoriale cu 10 zile înainte de data începerii activității comisiei;

- 4) contactarea autorităților (Primărie, O.C.P.I./A.N.C.P.I., Instituția Prefectului) în vederea desemnării membrilor care să facă parte din comisie și transmiterea acestora către Beneficiar în vederea emiterii Deciziei de numire a comisiei;
- 5) la finalizarea lucrărilor comisiei, Prestatorul va înainta Beneficiarului întreaga documentație opisată și în format PDF.
- 6) Prestatorul va asista Beneficiarul la predarea amplasamentului către Antreprenor.

A.4.2. - Servicii juridice prestate în vederea despăgubirii prin plată/consemnare a persoanelor care și-au dovedit în fața comisiei calitatea de titulari ai dreptului de proprietate sau ai celorlalte drepturi reale asupra imobilelor expropriate:

- 1) nominalizarea a câte doi avocați care să facă parte din comisiile de verificare a dreptului de proprietate sau a altui drept real în conformitate cu dispozițiile art. 15, alin. (8) din Hotărârea Guvernului nr. 53/2011;
Prestatorul va preda și calendarul de convocare la lucrările comisiei și va invita și reprezenanți C.N.A.I.R. – SA.
- 2) convocarea titularilor de drepturi reale asupra datei, orei și locului ședinței în cadrul căreia va fi încheiat procesul verbal ce cuprinde elementele de identificare a imobilului propus spre expropriere, respectiv tarlăua, parcela, numărul topografic sau numărul cadastral, după caz, și numărul de carte funciară, după caz, valoarea despăgubirii, determinată pe baza raportului de evaluare, și analiza documentele doveditoare solicitate în completarea celor anexate cererii;
- 3) dovada notificării proprietarilor pentru a se prezenta la lucrările comisiei se va face prin prezentarea de către Prestator a dovezii privind confirmarea de primire a notificării transmisă prin poșta;
- 4) verificarea din punctul de vedere al îndeplinirii condițiilor de formă și de fond a cererilor depuse de titularii de drepturi reale asupra imobilelor supuse procedurii de expropriere și examinarea din punct de vedere juridic a dovezilor depuse de aceștia cu privire la drepturile de proprietate și respectiv drepturile reale invocate de aceștia;
- 5) îndrumarea Comisiei cu privire la solicitările suplimentare de acte juridice, formulând în acest sens adrese corespunzătoare către titularii dreptului de proprietate sau drepturi reale;
- 6) asigurarea necesarului de membri cu calificare juridică în comisii;
- 7) solicitarea de informații asupra deschiderii succesiunilor în ipotezele prevăzute de art. 19 alin. 7 și alin. 8 din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare;
- 8) întocmirea proceselor verbale cu titularii drepturilor reale și redactarea hotărârii prevăzută de art. 20 din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare și asigurarea îndeplinirii condițiilor de comunicare, respectiv afișarea în extras a hotărârilor, la sediul consiliului local pe raza căruia se află situat imobilul expropriat;
- 9) comunicarea hotărârii comisiei, în original, titularului cererii, prin scrisoare recomandată cu confirmare de primire sau transmiterea personal titularului cererii ori mandatarului acestuia, cu semnătură de primire;
- 10) întocmirea borderourilor de plată/consemnare și comunicarea lor către Beneficiar în vederea plății despăgubirilor sau a reconsemnării acestora, însoțite de procesele verbale și hotărârile de despăgubire;
- 11) asigurarea serviciilor juridice, aferente acestei etape, precum și ori de câte ori este necesar.

A.5. - Servicii în vederea eliberării despăgubirilor consemnate/reconsemnate și plata acestor sume persoanelor care și-au dovedit ulterior exproprierii calitatea de titulari de drepturi reale asupra terenurilor:

- 1) acordarea de asistență juridică titularilor aparenți de drepturi reale, ale căror despăgubiri au fost consemnate în condițiile art. 19 din Legea nr. 255/2010;
- 2) corespondența cu persoanele, menționate la punctul 1 de mai sus;
- 3) primirea actelor juridice doveditoare a drepturilor reale, obținute după data consemnării;

- 4) examinarea din punct de vedere al legalității a dovezilor depuse cu privire la drepturile reale invocate;
 - 5) transmiterea în copii certificate „conform cu originalul” a actelor doveditoare a drepturilor reale la sediul Beneficiarului;
 - 6) întocmirea borderourilor de eliberare a despăgubirilor consemnate/reconsemnate în conformitate cu modelul pus la dispoziție de către Beneficiar, precum și documentele justificative cu privire la dispariția motivului consemnării;
 - 7) asigurarea oricărui alte servicii de asistență și reprezentare juridică specifice acestei etape, necesare realizării obiectului contractului;
- Serviciile aferente etapei B.5. vor fi realizate integral de către Prestator și documentele vor fi predate Beneficiarului până la deblocarea tuturor conturilor de consemnări.

Pentru Etapele A.3., A4.1., A4.2., și A.5,

Prestatorul va preda Beneficiarului:

- documentațiile cadastrale individuale receptionate de către O.C.P.I.;
- rapoartele de evaluare individuale, conform art. 11 alin (7) și (8) din Legea 255/2010, semnate și stampilate pe fiecare pagină. Rapoartele de evaluare vor fi întocmite în mod obligatoriu doar pentru acele imobile pentru care există modificări de orice natură (modificarea suprafeței, modificarea poziționării, a categoriei de folosință, a regimului juridic, etc) față de datele prevăzute în anexa nr. 2 la hotărârea Guvernului de declansare a procedurilor de expropriere;
- borderourile de plată/consemnare/reconsemnare, procesele verbale și hotărârile de despăgubire;
- copii certificate "conform cu originalul" ale actelor doveditoare a drepturilor reale;
- dovada publicării într-un ziar local a anunțului privind începerea activității comisiei și data la care vor fi afișate tabelele cu imobilele proprietate privată expropriate;
- dovada afișării la sediul consiliului local al fiecărui UAT a tabelelor cu imobilele proprietate privată expropriate;
- dovada convocării fiecărui titular de drepturi reale prin poșta cu scrisoare recomandată cu confirmare de primire asupra datei orei și locul ședinței în cadrul căreia va fi încheiat procesul verbal;
- dovada comunicării Hotărârii de stabilire a despăgubirilor către titularul cererii prin scrisoare recomandată cu confirmare de primire sau transmiterea personal titularului cererii ori mandatarului acestuia, cu semnătură de primire;
- dovada notificării detinatorilor de utilități afectați de traseul obiectivului de investiții cu privire la respectarea prevederilor legale stipulate la art. 5 alin (5).

Prima tranșă de predare a documentațiilor va conține în mod obligatoriu toate imobilele având categoria de folosință curți construcții și construcții edificate.

Prestatorul are obligația de a actualiza documentația care a stat la baza H.G. în condițiile în care se constată ulterior finalizării documentațiilor cadastrale individuale modificări și diferențe în datele de identificare ale imobilelor (de suprafață, categorie de folosință, număr cadastral, rapoarte de evaluare, poziționare - intravilan/extravilan, regim juridic - public/privat, etc) și va depune documentele necesare modificării și completării Anexei nr. 2 la H.G.

Prestatorul va prezenta Beneficiarului o situație întocmită în Excel care va conține diferența între situația inițială care a stat la baza H.G. și situația reală din teren, rezultată în urma receptionării documentațiilor cadastrale individuale.

A.6. - Servicii în vederea transmiterii dreptului de administrare din domeniul public al Statului Român în administrarea C.N.A.I.R. – S.A.:

- 1) Prestatorul pune la dispoziția Beneficiarului orice documente necesare transferului dreptului de administrare;
- 2) notificarea unităților administrativ-teritoriale cu privire la trecerea bunurilor imobile afectate de lucrările de utilitate publică, proprietate publică a acestora, în proprietatea publică a Statului și în administrarea reprezentantului expropriatorului, în condițiile art. 28 din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare;
- 3) realizarea și depunerea la O.C.P.I./A.N.C.P.I. în vederea receptionării, a documentațiilor cadastrale aferente imobilului care face obiectul transferului dreptului de proprietate/administrare;
- 4) întocmirea de situații centralizatoare conform solicitărilor Beneficiarului pe baza documentațiilor cadastrale;
- 5) predarea documentelor menționate mai sus Beneficiarului în vederea promovării Hotărârii Guvernului de transfer în termen de 3 luni de zile de la intabularea coridorului de expropriere;
- 6) asigurarea oricărui alte servicii de asistență juridică specifice acestei etape, necesare realizării obiectului contractului;
- 7) să obțină acordurile de transfer și/sau de folosință de la titularii drepturilor de administrare/proprietate, dovezi că imobilele ce vor fi transferate nu fac obiectul unor cereri de revendicare în baza Legii nr. 10/2001, cu modificările și completările ulterioare sau al unor contracte de concesiune, numerele de inventar atribuite de Ministerul Finanțelor Publice cât și extrasele de carte funciara de informare, în baza unui mandat emis de către Beneficiar.

Prestatorul va preda Beneficiarului:

- dovada notificării U.A.T.-urilor cu privire la trecerea bunurilor imobile afectate de lucrările de utilitate publică, proprietate publică a acestora, în proprietatea publică a Statului și în administrarea reprezentantului expropriatorului;
- documentațiile cadastrale receptionate de către O.C.P.I.;
- situațiile centralizatoare conform solicitării Beneficiarului, pe baza documentațiilor cadastrale;
- acordurile de transfer și/sau de folosință de la titularii drepturilor de administrare/proprietate;
- dovezile că imobilele ce vor fi transferate nu fac obiectul unor cereri de revendicare în baza Legii nr. 10/2001, cu modificările și completările ulterioare sau al unor contracte de concesiune; numerele de inventar atribuite de Ministerul Finanțelor Publice cât și extrasele de carte funciara de informare, în baza unui mandat emis de către Beneficiar.

B. LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE ÎN BAZA CAREIA SE VOR REALIZA SERVICIILE

Serviciile în vederea întocmirii documentațiilor cadastrale și a rapoartelor de evaluare se vor efectua în conformitate cu:

- Legea nr. 7/1996 a cadastrului și publicității imobiliare, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Normele tehnice pentru introducerea cadastrului general, aprobate prin Ordinul nr. 534/2001, cu modificările ulterioare;
- Ordinul A.N.C.P.I. nr. 700/2014 privind aprobarea Regulamentului de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciara;
- Ordinul nr. 1340/2015 privind modificarea și completarea Regulamentului de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciara, aprobat prin Ordinul directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară nr. 700/2014;
- Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul de avizare, verificare și recepție a lucrărilor de specialitate din domeniul cadastrului, al geodeziei, al topografiei, al fotogrammetriei și al cartografiei nr. 700/2014, aprobat prin Ordinul Directorului General al A.N.C.P.I.;

- Regulamentul privind autorizarea sau recunoașterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României, aprobat prin Ordinul Directorului General al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară nr. 107/2010;
- Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 39/2009 privind aprobarea tarifelor pentru serviciile furnizate de Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară și unitățile sale subordonate și a taxei de autorizare pentru persoanele care realizează lucrări de specialitate din domeniul cadastrului, geodeziei și cartografiei, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul Directorului General al A.N.C.P.I. nr. 212/2009 privind adoptarea în România a Sistemului de Referință Terestru European 1989;
- Protocolul încheiat între C.N.A.I.R. - S.A. și A.N.C.P.I., înregistrat la A.N.C.P.I. cu nr.1037692/20.05.2011 și la C.N.A.I.R. – S.A. cu nr.92/31269/01.06.2011;
- Ordonanța de Urgență nr. 7 din 16 martie 2016 privind unele măsuri pentru accelerarea implementării proiectelor de infrastructură transeuropeană de transport, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative;
- Legea nr. 51/1995 pentru organizarea și exercitarea profesiei de avocat, cu modificările și completările ulterioare;

Orice alte prevederi legislative aflate în vigoare pentru desfășurarea activităților prevăzute în caietul de sarcini.